B113
370
50

Handbuch
zur
Holzerſparung;
oder:
Anleitung,
wie man ſowohl
Torf als auch Steinkohlen
entdecken könne,
und wie die Oefen eingerichtet ſeyn müſſen,
um dieſe Brennmittel, mit weit mehrerm Nutzen, als zeither geſchehen, zur Feuerung anwenden zu können.

Herausgegeben
von
C. H. Meisner.

Coburger Landes-Bücherei

Mit einem Kupfer eines Holzerſparenden Stubenofens.

Leipzig,
in der Sommerſchen Buchhandlung
1801.

Vorrede.

Die große Noth, welche der Holzmangel und die mit jedem Tage höher ſteigende Theuerung des Holzes, nur in den beyden letzten Wintern von 1798 und 1799 bey ſehr vielen Menſchen von wenigem Vermögen und geringen Einkünften verurſacht hat, und wo ich in dieſem letzten Winter, z. B. in Leipzig, ſelbſt verſchiedene gute, aber unbemittelte Familien kennen lernte, die, um nicht zu erfrieren, ſich des Hungers kaum mit trockenem Brode erwehren, oder ihr Leben erhalten konnten, hat mich auf den Gedanken gebracht, gegenwärtige kleine Schrift heraus zu geben, um bey derjenigen Klaſſe von Menſchen,

welche die Theurung des Holzes am mehreſten drückt, vielleicht dadurch, daß ich ihnen das zwar nicht unbekannte, aber doch dem größten Haufen noch nicht genugſam bekannte, faſt aller Orten weit leichter als Holz zu habende Brennmittel, den Torf, näher bekannt mache, etwas Gutes zu ſtiften. Die Holznoth wird mit jedem Tage größer; denn nicht nur der faſt aller Orten eingeführte unwirthſchaftliche Gebrauch des Holzes, oder an vielen Orten gar Verſchwendung deſſelben wird den Preis dieſes Brennmittels von Zeit zu Zeit erhöhen, ſondern auch die ſich in mehrern Ländern eingefundene Plage der Kieferraupe, durch welche bereits mehrere tauſend Äcker des ſchönſten Holzes ruinirt worden, und da dieſe ſchädlichen Thiere in vielen Gegenden immer noch fortwüthen, ſo wird auch dieſe Verwüſtung gar vieles zur größern Theurung des Holzes beytragen und unſere Noth vergrößern; mithin ſollte wohl ein jeder gutdenkende Einwohner eines Landes alle nur mögliche Sorgfalt und Mittel (wodurch einige Erſparniß des Holzes gemacht werden könnte,) anwenden, um dadurch zum Wohl des Ganzen mitzuwirken, und der immer größer werdenden Holznoth etwas Einhalt zu thun.

Es iſt mir zwar nicht unbekannt, daß ſchon verſchiedene gutdenkende Männer in ihren Schriften nicht nur den Wunſch geäußert, daß man wegen der immer

mehr überhand nehmenden Theurung des Holzes, vorgedachtes Brennmittel mehr zur Feuerung anwenden möchte, ſondern ſie haben auch gute Anweiſungen hierzu gegeben. Allein da ſich dieſe Anweiſungen oder Vorſchriften mehrentheils in großen Werken oder ſonſt theuren Büchern befinden, und dieſe den meiſten Menſchen mittlern oder geringern Standes kaum den Namen nach bekannt ſind, oder wenn ſie auch manchen bekannt ſeyn ſollten, gleichwohl theils des theuern Preiſes, theils des ihnen nicht weiter intereſſirenden Inhalts wegen, weder kaufen noch leſen werden; ſo glaube ich durch dieſe kleine Schrift (welche ſich ein jeder leicht ohne große Koſten anſchaffen kann) zweyerley gleich wichtige Endzwecke zu erreichen, nämlich dem Mittelmann und Armen ein wohlfeiles Feuerungsmittel beſſer bekannt zu machen und den rechten Gebrauch zu lehren, als auch dann dem immer mehr zunehmenden Holzmangel dadurch einigermaßen Einhalt zu thun. Da aber ſehr viele Menſchen wider den Torf ſeines Geruchs wegen eingenommen ſind, welches aber mehrentheils daher entſtehet, weil man keine Kenntniß von den hierzu ganz anders eingerichtet ſeyn müſſenden Stubenöfen und andern Feuerſtätten hat, ſo hoffe ich, das wider den Torf hegende Vorurtheil dadurch aus dem Wege zu räumen, und dieß Brennmittel vielen angenehmer zu machen, wenn ich dieſem Werkchen nicht nur eine Zeichnung eines zum Torfbrennen gehörig eingerichteten

und von mir ſelbſt ſchon mehrere Jahre mit vielem Vortheil benutzten Stubenofens beyfüge, ſondern auch der ärmern Klaſſe von Menſchen, welche aus Mangel an Gelde dergleichen neuen Ofen ſich anzuſchaffen nicht vermögend ſind, zugleich eine Anweiſung gebe, wie ſie ihre alten Stubenöfen beybehalten, und an dieſen nur eine kleine Abänderung mit äußerſt geringen Koſten machen laſſen, oder auch ſelbſt machen, und ſodann den Torf in ihren Oefen brennen können, ohne daß ſich der unangenehme Rauch und Geruch in den Stuben, wie ſolches der Fall bey den gewöhnlichen Stubenöfen iſt, verbreite.

Befolgt man dieſe Anweiſung, mit Veränderung der Oefen, dann iſt auch nicht zu zweifeln, daß das anjetzo ſo wenig benutzte, gleichwohl faſt aller Orten zu erlangende wohlfeile Feuerungsmaterial beſſer benutzt und viel Geld und Holz dadurch erſparet werden wird.

Ferner: ſo ſcheint mir die Anweiſung zum rechten Gebrauch des Torfs und wie die Oefen hierzu einzurichten ſind, allein noch nicht hinreichend zu ſeyn; denn wenn man nicht aller Orten Torf erlangen kann, ſo iſt man auch nicht im Stande, Gebrauch davon zu machen, ſondern man iſt ſodann gezwungen, Holz zu brennen, es ſey auch ſo rar und ſo theuer als es immer wolle. Da es

nun aber als ausgemacht angenommen werden kann, daß es keine Provinz giebt, in welcher nicht ein oder die andere Art Torf zu finden ſeyn ſollte (wie ich dieſes in der Folge durch mehrere Beyſpiele beweiſen werde), und daß man an ſehr vielen Orten dieſes Brennmittel aus Unerfahrenheit öfters mit Füßen tritt; ſo wird es nicht minder nothwendig, daß ich zugleich die Kennzeichen, wie man den Torf finden könne, und wie derſelbe gegraben oder zubereitet werden müſſe, mit anführe, damit ein jeder Gebrauch davon machen, und vielleicht viele auf dem Lande auf ihrem eigenen Grund und Boden dieſes Brennmittel, woran man gegenwärtig nicht gedacht hat, entdecken, aufs beſte benutzen, und von ihren Torfmooren guten Gewinn ziehen können. Was ſelbſt ein Torfmoor für großen Nutzen bringen könne, davon wird auch Anzeige geſchehen.

Ueberdieſes werde ich auch zu mehrerer Aufmunterung, genauerer Kenntniß der verſchiedenen Arten von Torf, und wie dieſe verſchiedenen Gattungen auch verſchiedentlich zu benutzen, auf mancherley Feuerſtätten gebraucht, und durchs Verkohlen verbeſſert werden können, aus andern Schriften einige Nachrichten beyfügen, damit dieſes Werkchen dadurch noch brauchbarer gemacht werden möge. Endlich, da die Steinkohlen ein nicht minder wichtiges zur Erſparung des Holzes dienendes Mit-

tel ſind, ſo habe ich auch von dieſen etwas gedacht, oder das Nöthigſte beygebracht.

Die Fabriken und Manufakturen ſowohl, als auch die immer mehr zunehmende Bevölkerung eines Landes, ſind ein paar Gegenſtände, deren Beförderung und Erhaltung alle nur mögliche Aufmerkſamkeit verdienen.

Der nothwendigſte und ganz unentbehrlichſte Theil zur Beförderung und Erhaltung derſelben iſt ohnſtreitig die Feuerung überhaupt, auf welche alſo ganz beſondere Rückſicht zu nehmen iſt, und in manchen Ländern um ſo mehr zu nehmen iſt, weil die mehreſten Menſchen über die große Theurung des Holzes mit Recht ſeufzen und die bitterſten Klagen führen; denn viele, ſehr viele, müſſen öfters die dringendſten Bedürfniſſe des Lebens entbehren, um ſich durch Anſchaffung des theuren Holzes für dem Erfrieren ſchützen zu können.

Da der Torf ein ganz anderes Brennmittel als das Holz iſt; ſo erfordert daſſelbe auch beſonders eingerichtete Feuerſtätten, wenn er mit Nutzen gebraucht werden ſoll. Wie dieſe Feuerſtätten am beſten einzurichten ſind, zeigt die beygefügte Kupfertafel und die darüber gegebene Erklärung des mehreren.

Der Torf, welcher faſt aller Orten zu finden iſt, wird anjetzo wenig geachtet, folglich auch nicht aufgeſucht; aber warum? weil die allermehreſten Menſchen keinen rechten Gebrauch davon zu machen und keinen Nutzen davon zu ziehen wiſſen; daher entſteht die Verachtung dieſes ſo guten Feuerungsmittels. — Wenn man aber die Vortreflichkeit dieſes Brennmaterials erſt durch beſſer eingerichtete Feuerſtätten wird kennen lernen, dann iſt wohl nicht zu zweifeln, daß man nicht nur die bereits vorhandenen Torfbrüche beſſer zu benutzen, ſondern auch neue zu entdecken ſuchen wird.

Das zweyte nicht minder ſchätzbare Brennmittel, welches zur Erſparung des Holzes und zu Abwendung eines größern Holzmangels anzuwenden iſt, ſind die ſogenannten Steinkohlen. Dieß Brennmittel iſt zwar ebenfalls nicht neu, ſondern man bedient ſich deſſen ſchon ſeit mehrern Jahren in verſchiedenen Ländern, und zwar nicht nur zur Feuerung in Stubenöfen, ſondern auch in Küchen, zum Bierbrauen, Branntweinbrennen, Ziegel- und Kalkbrennen, bey Schmieden und Schloſſern und dergleichen mehr; allein ohngeachtet deſſen giebt es noch Länder und Provinzen in Menge, wo man vorgedachtes Brennmittel entweder gar nicht kennt, oder

aus Vorurtheil nicht, wie es wohl ſeyn könnte, benutzt.

Wenn man von einer Sache keinen Gebrauch zu machen, mithin auch keinen Vortheil davon zu ziehen weiß, ſo wird ſie auch nicht geſucht, ſondern im Gegentheil mehr verachtet. Dieß iſt der Fall bey den Steinkohlen eben ſo, wie beym Torf. Manchen Ländern muß man jedoch Gerechtigkeit wiederfahren laſſen; denn ſo macht man z. B. in Sachſen, woſelbſt ohnweit Dreßden die beſten Steinkohlen in ziemlicher Menge gefunden werden, und eben ſo in den Preußiſchen Staaten, und noch einigen andern Ländern einen muſterhaften Gebrauch von dieſem unterirdiſchen Produkt; allein ſo ſehr und gut man dieſes Brennmaterial in manchen Ländern auch benutzt; ſo giebt es gleichwohl eine noch faſt unglaubliche Menge Länder oder Provinzen, wo man dergleichen unterirdiſche Schätze in Menge beſitzt, gleichwohl aber nur ſehr wenig, oder gar nicht, oder auch auf eine ſehr fehlerhafte und wenig nutzbare Art benutzt. Der täglich zunehmende Holzmangel wird aber endlich die Gleichgültigkeit der Einwohner vieler Länder beſiegen; ſo wie auch patriotiſch geſinnte Männer auftreten werden (auch hier und da ſchon aufgetreten ſind), welche Muth und Verſtand genug haben, mehrgedachte Brennmittel mehr aufzu-

ſuchen und zum ſtärkern Gebrauch derſelben die nöthigen Anſtalten zum wahren Wohl ſo vieler Menſchen zu treffen wiſſen werden.

Da es vielleicht von gutem Nutzen ſeyn kann, wenn wir manchen unſerer Leſer, welche weder einige Kenntniß vom Aufſuchen, noch von den verſchiedenen Arten und Gebrauch der Steinkohlen beſitzen, einen Leitfaden an die Hand geben, ſo ſoll auch von allem dieſen das Nöthigſte in der Folge von einem unſerer beſten und beliebteſten Schriftſteller in aller Kürze, doch deutlich genug, angeführt werden; und ich wünſche nichts mehr, als daß meine gute Abſicht, durch dieſe kleine Schrift, für viele Menſchen etwas Gutes zu ſtiften und die Holznoth zu verringern, nicht verkannt werden möge; denn ob ich gleich keine neuen Entdeckungen, ſondern ſchon geſagte Sachen darinnen vortrage; ſo iſt und bleibt es dennoch eine ausgemachte Wahrheit, daß gute und nützliche Dinge nicht zu ofte geſagt, und aufs neue in das Gedächtniß der Menſchen zurück gebracht werden können; ja, es finden ſich immer noch ſehr viele Menſchen, welchen von allen dem Geſagten oder Geſchriebenen noch nichts bekannt geworden, und denen es vielleicht anjetzo bekannt werden kann, weil man in den jetzigen

Zeiten mehrere Bücher als ehedem lieſet, auch bey dem täglich mehr um ſich greifenden Holzmangel und Theuerung deſſen ſowohl, als aller nur möglichen Bedürfniſſe, mehrere Rückſicht auf Erſparniß des Holzes nimmt und zu nehmen Urſache hat.

Der Verf.

Erklärung des hiebeygefügten Kupfers oder Holzſparofens Fig. 1. 2. und 3.

Fig. 1. ſtellt den Ofen auf der langen Seite vor.

Fig. 2. iſt die vorderſte Seite oder Anſicht.

Fig. 3 iſt der Ofen im Durchſchnitt.

A der Feuerkaſten.

B der Brat- und Kochofen.

C D E drey Rauchzüge, und

F die Haube, wo bey G der Rauch vermittelſt eines blechernen Rohres durch die Wand in die Feuermauer geht, und dieſes Rohr wird an der Wand, wenn das Feuer ausgegangen iſt, mit einer Klappe, wie die Figur zeigt, verſchloſſen.

Wem die Koſten nicht zu hoch fallen, der kann hinter dem Ofen annoch etliche Ellen 9″ weites Rohr, einmal herunter und wieder hinauf, anbringen, und den Rauch alsdenn ſo hoch als möglich oben in die Feuermauer hinaus führen, und dadurch noch einen nicht unbeträchtlichen Theil Wärme mehr in der Stube behalten.

H ſtellt den Feuerheerd mit dem Roſte vor;

I das Aſchenloch mit ſeiner Thüre.

K iſt die Thüre vor dem Feuerkaſten A, und

L die Thüre vor dem Brat- und Kochofen, worinne oben ein Thürchen M 1″ hoch und 2″ lang angebracht worden, welches, wenn alles heftig kocht, aufgemacht wird, damit der Broden oder Dampf, welchen das Eſſen im Kochen verurſacht, in die Küche oder Feuermauer ziehen könne.

Auf dem Feuerkaſten A, welcher entweder von Kacheln, Halbziegeln oder Eiſen nach Belieben gemacht werden kann,

wird ein Kochkaſten (in der Form einer Bratröhre) von ſtarkem ſogenannten Suhler Blech, oder aber von dünne gegoſſenem Eiſen von der Stärke, wie die gewöhnlichen gegoſſenen Bratöfen ſind, geſetzt. (Ein gegoſſener Kochkaſten iſt viel dauerhafter als erſterer, und der Unterſchied im Preiſe iſt geringer, folglich vorzuziehen.) Dieſer Brat- und Kochkaſten iſt 2′ 2″ lang und 1′ 2″ hoch. Bey a bleibt eine 5″ weite Oefnung zum Durchgange des Rauchs, wo alsdenn der Rauch und die Hitze nach der 5½″ weiten Oefnung b, geht, in den Kanal C kommt, von da ferner durch eine 6″ weite Oefnung bey c, in den Kanal D durch eine 7″ weite Oefnung bey d in den Kanal nach E, und von da durch eine 8″ weite Oefnung bey e in die Haube und ſodann bey f, in das 9″ weite Rohr in die Feuermauer hinausgeht. Dieſer Ofen hat bey mir einen ſo gewaltigen Zug, daß ich öfters genöthigt bin, entweder das kleine Ofenthürchen zu, oder die Klappe am Rohre die Hälfte zuzumachen. Es verſteht ſich aber hierbey ſchon von ſelbſt, daß auch der Schornſtein nicht ſogar ſchlechten Zug haben müſſe; denn alsdenn wird und kann der Ofen keinen ſo ſcharfen Zug haben, als wie ich bey dem meinigen gedacht habe. Wer Gebrauch von dieſem Ofen machen will, der wird ſeine Ausgabe dafür in einem einzigen Winter am Holze erſparen können, wie ich und ſchon einige Bekannte die Probe davon haben; folglich wird niemanden der geringe Aufwand, der in der Folge ſo reichliche Intereſſen bringt, gereuen.

Wer mit Steinkohlen feuern will, und den Feuerkaſten von guten Kacheln machen läßt, muß dieſen Feuerkaſten oder die Kacheln ſtark mit Leimen ausfüttern, oder denſelben von halben Backſteinen oder aber von Eiſen verfertigen laſſen; denn die bloßen Kacheln würden das heftige Feuer der Steinkohlen nicht lange aushalten, ſondern zerſpringen.

Der Ofen, nach dieſer hierbey befindlichen Zeichnung, iſt für eine mittelmäßige Haushaltung eingerichtet, kann aber leicht in großen Wirthſchaften nach Belieben verlän-

gert werden. Hätte man mehr als einerley Gerichte auf einmal zu braten und zu kochen nöthig, ſo kann man auch im Nothfall ein paar Töpfe mit in den Feuerkaſten ans Feuer ſetzen. Wer aber beſtändig und zwar für viele Perſonen täglich in ſeinem Ofen braten und kochen wollte, der wird auch leicht einſehen, daß, da er größere Bratpfannen und Kochtöpfe, als in dem hier angegebenen Ofen Raum haben, braucht, alsdenn der Ofen nach Umſtänden und Belieben um einige Zoll breiter, aber auch nach Proportion länger gemacht werden müſſe, wobey jedoch die ganze Conſtruction beybehalten würde.

An Orten, wo man bloß mit Holz zu feuern gewohnt iſt, kann man auch den Feuerkaſten oder den ganzen Ofen von glatten Kacheln machen laſſen, und es kommt alsdenn bloß auf den Liebhaber an, ob er die Kacheln ganz weiß, grün oder ſchwarz nehmen will; die weißen ſind, wie bekannt, etwas theurer als die grünen und ſchwarzen. Ich habe einen dergleichen Ofen von grünen Kacheln ſetzen laſſen, und dafür hieſigen Orts nicht mehr als $4\frac{1}{2}$ Rthlr. bezahlt; ſchwarze Kacheln kommen noch etliche Groſchen wohlfeiler. Wer aber den Feuerkaſten von Halbziegeln ſetzen läßt, kommt noch etwas wohlfeiler zu ſeinem Ofen, und faſt jeder Maurer kann einen dergleichen Kaſten von Ziegeln verfertigen. *) In jedem Rauchzuge muß eine Kachel mit einem daran befindlichen Knopf eingeſetzt werden, um dieſe bequem herausnehmen und die Züge vom Ruße reinigen zu können. Wenn die Feuermauer halbwege gut ziehet, ſo bleibt gar wenig Ruß in den Zügen ſitzen, ſo daß man einen ſolchen Ofen nicht öfters zu reinigen braucht. Ich habe meinen in einem

*) Den ganzen Feuerkaſten aus Ziegeln machen zu laſſen, rathe ich aus guten Gründen und Erfahrung nicht an, weil man um Erhitzen ſolcher Ziegel weit mehr Feuermaterialien nöthig hat, als bey einen Kachelofen, und gleichwohl von erſtern nicht ſo viel Wärme in der Stube erhält, als von letztern. Ziegelöfen ſind Holzverſchwender, und ſie geben ſtets nur eine gelinde Wärme von ſich. Anmerk. d. H.

Jahre nur einmal reinigen laſſen, und dennoch war wenig oder gar kein Ruß in demſelben befindlich.

An manchen Orten hat man Oefen, wo die Bratröhren in den Stuben angebracht ſind; allein wenn in dieſen gebraten wird, ſo zieht der ganze Broden oder Dampf von der Speiſe zur größten Unbequemlichkeit in die Stube, welches aber bey dieſem Ofen gänzlich wegfällt. Wer ſich aber aus vorgedachter Unbequemlichkeit, den Braten in der Stube zu haben, nichts macht, der darf alſo dieſen Ofen nur umkehren, und die Einheizung und alles, ſo wie es hier angegeben worden, inwendig in der Stube machen laſſen.

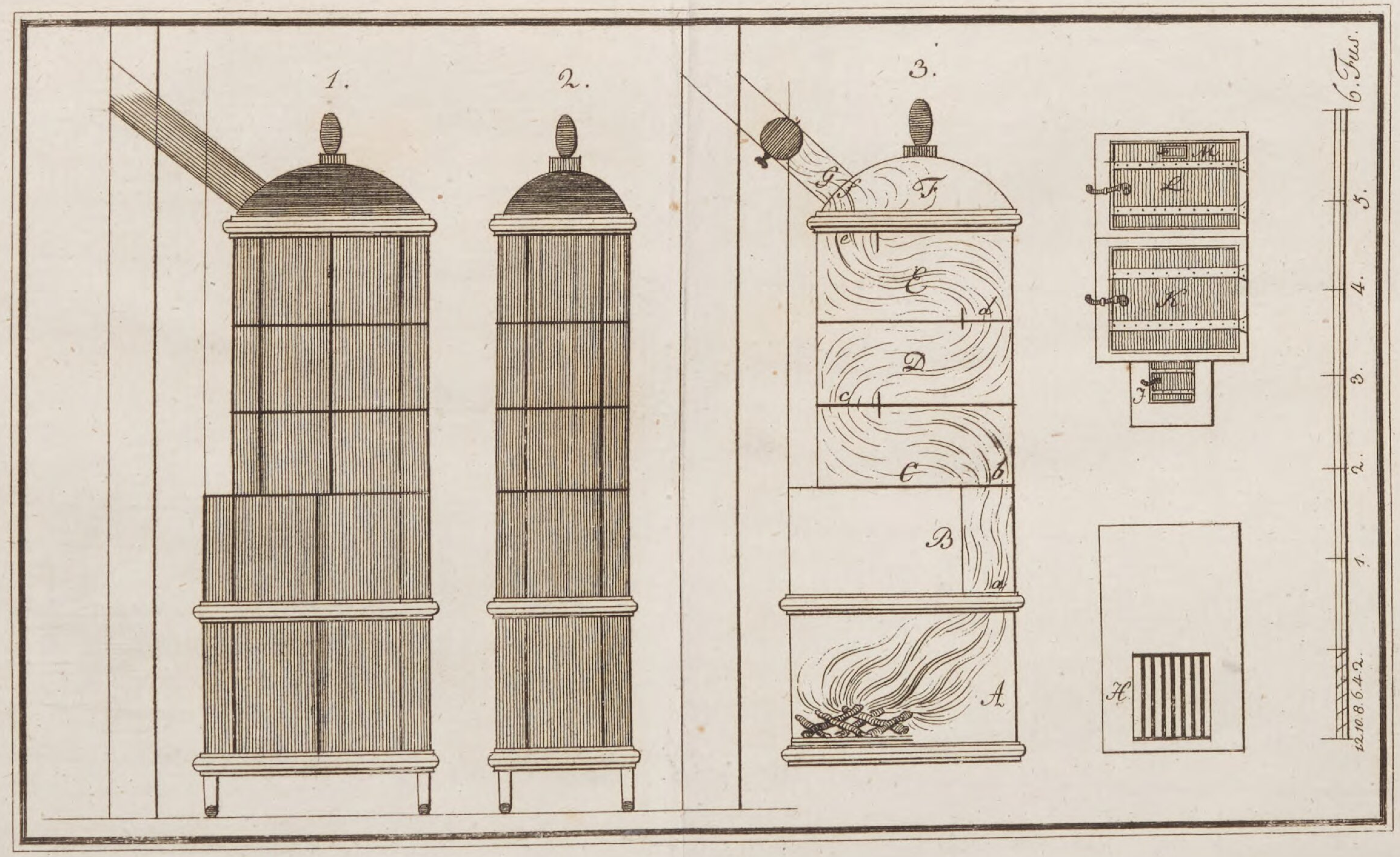
Da es nun aber auch viele unvermögende Perſonen giebt, die außer Stande ſind, ſich dergleichen Oefen anzuſchaffen, oder andere, welche bey ihren vielleicht noch brauchbaren Stubenöfen die Koſten ſcheuen; ſo dienet dergleichen Perſonen zur Nachricht, daß ſie allenfalls ihre alten Oefen beybehalten können, und nur eine kleine Abänderung an denſelben anbringen laſſen dürfen. Dieſe Abänderung beſteht bloß darinnen, daß ſie in ihren Oefen nicht nur einen Roſt, ſondern auch ein Aſchenloch auf eben die Art und Weiſe, wie bey der beygefügten Zeichnung angegeben worden, anzubringen ſuchen; nur dürfen die alten Oefen nicht von ungeheurer Größe, ſondern ſo beſchaffen ſeyn, daß das Feuer nicht zu weit von den Seitenwänden und der obern Platte entfernt ſey, ſondern allenthalben anſchlage und und Umfaſſungswände gehörig erhitzen könne. Uebrigens können auch alte große Oefen mit geringen Koſten abgeändert oder umgeſetzt und nach der gegebenen Vorſchrift eingerichtet weredn, beſonders wenn dieſelben aus Töpfer-Kacheln gemacht ſind, und auf dieſe Weiſe wird man in den Stand geſetzt, nicht nur Torf und Steinkohlen darinnen zu brennen, ſondern auch vieles Holz zu erſparen.

Einleitung.

So wünſchenswerth und vortheilhaft es fürs ganze Publikum auch ſeyn würde, wenn ſich mehrere Menſchen des Torfs als eines Feuerungsmittels auf verſchiedenen Feuerſtätten bedienten, und dadurch dem ſtarken Holzverbrauch und dem in kurzer Zeit noch weit höher ſteigenden Preiße deſſelben, einen Damm entgegen ſetzten; ſo kann wohl mancher noch die Frage aufwerfen: Wie ſoll der Mittelmann und arme Bürger und Landmann vom rechten Gebrauch des Torfs und von gehöriger Einrichtung der Stubenöfen ſowohl als der übrigen Feuerſtätten unterrichtet werden, oder Anweiſung erhalten, da bekanntermaßen dergleichen Menſchen wenig oder gar keine nützlichen Bücher leſen, auch ſonſt von Niemanden weder zu dem einen noch zu dem andern angewieſen werden?

Dieſe Frage kann ich nicht beſſer beantworten, als wenn ich diejenigen Vorſchläge, welche im 37ſten Stück der Stuttgardter gemeinnützigen Wochenſchrift vom Jahre 1756 wegen dem Gebrauch und Einführung des Torfs in einem Lande gemacht worden ſind, hier anführe.

Daſelbſt heißt es folgendermaßen: Die Liebe zu unſerm Vaterland und zum allgemeinen Beſten nöthiget uns hier einige Vorſchläge ab, die wir dießfalls thun wollen,



ſo ungern auch mancher neue Vorſchläge anhört, und ſo ſchüchtern und ſparſam wir darinnen ſind, wenn es die Nähe angeht. Damit der Ausdruck: neue Vorſchläge, ja niemand beleidige, ſo müſſen wir zum Voraus ſetzen, daß es vielleicht alte Gedanken ſeyen, die ſchon mancher gehabt habe, aber allemal wieder beſtens zu empfehlen ſind.

Wer viel nachdenken, ſchreiben, oder, wie man ſagt, mit dem Kopf arbeiten muß, der wird die Feuerung mit dem Torf allemal für die Geſundheit bequemer und vortheilhafter finden, als das ſchnelle Flammenfeuer von Holz. Ferner können den Torf allerley Handwerker, als Ziegler, Schloſſer, Schmiede und dergl. brauchen, ſeines wichtigen Nutzens bey Schmelzhütten, abſonderlich wenn er verkohlet wird, bey Salzſiedereyen, Färbereyen, Brauweſen, Waſchen u. d. gl. nicht zu gedenken. Bey chymiſchen Arbeiten, wo man ein gleiches, lange anhaltendes Feuer nöthig hat, dient er auch ungemein.

Wenn das Holz in ſeinem Werthe immer mehr ſteigen ſollte, als wie bisher, da es an manchen Orten vielmal mehr koſtet, als in vorigen Zeiten, wenn daher die Bergwerke, Siedereyen und Fabriken keinen Nutzen mehr haben, und alſo eingehen müſſen, wenn man hie und da fortfährt, das Verhältniß zwiſchen dem forſtmäßigen Ertrag der Waldungen und der alljährigen Holzconſumtion aus den Augen zu ſetzen, keine neue Wälder anlegt, die leeren Platten in den alten nicht ausbeſſert, dem Vieh und Wild nicht ſteuert, die Wege und andere leere Plätze nicht mit Bäumen beſetzt, ſo wird man in manchen Ländern froh ſeyn, wenn man nur Torf und Steinkohlen zu brennen hat. Es iſt wahr, man hat hie und da vortrefliche Forſtordnungen; ſie ſind zum Theil auch im Gang: ob aber doch alles und aller Orten ſo genau befolgt wird, iſt eine andere Frage.

Da nun dem geſammten Nahrungsſtand ſo viel am Holz lieget, da für die herrſchaftlichen Kammern der Mangel deſſelben in Anſehung der Bergwerke, Siedereyen und Fabriken ſo höchſt ſchädlich ausfallen kann: ſo hat die Polizey hier alle mögliche Mittel vorzukehren, dieſem Mangel vorzubeugen, oder wirklich abzuhelfen. Wie kann dieß geſchehen? Wir wollen von dieſer wichtigen Sache nur im Vorbeygehen ein paar Worte ſagen:

1) Wenn man in Anſehung der herrſchaftlichen und Gemeinde-Waldungen, ſowohl zur Erhaltung des Holzes, als auch zu deſſen Vermehrung die beſten Ordnungen annimmt und befolget.

2) Wenn man bey Schmelzhütten, Siedereyen und Fabriken, wo viel Holz aufgehet, die tauglichſten neuern Erfindungen zur Erſparung des Holzes anwendet.

3) Wenn die Polizey ernſtlich anbefiehlet, bey Ziegelhütten, Kalköfen, Waſchhäuſern und andern Handwerkern, die Holz brauchen, den Torf, ſo man ſolchen in der Nähe hat, zum Feuern anzulegen.

4) Daß man einen kurzen Auszug der beſten Holzſparkünſte verfertigen und denſelben im ganzen Lande austheilen laſſe, damit die Handwerker und jeder Hauswirth insbeſondere das Nöthigſte und Vortheilhafteſte daraus erſehen kann.

5) Wenn man den Zünften derjenigen Handwerksleute, die Oefen aufſetzen und Feuerheerde zurichten, auflegte, keinen zum Meiſter anzunehmen, er ſey denn im Stand, und könne allenfalls ein Meiſterſtück darüber verfertigen, die beſten Stubenöfen, Feuerheerde und Kamine aufzurichten, ſo wie nach No. IV. die Vorſchrift und Riſſe dazu im ganzen Lande ausgetheilt worden.

6) Daß man hernach ſolchen neuen Meiſtern ernſtlich anbefehle, keinen neuen Ofen, Heerd oder Kamin

mehr aufzurichten, er werde denn nach den ergangenen Verordnungen und Vorſchriften verfertiget, aus welchen ſich ein Hauswirth eine ihm ſelbſt beliebige Gattung von Oefen oder Heerde wählen kann. Alle dieſe Meiſter ſollten überdieß gehalten ſeyn, jährlich ein Verzeichniß aller ihrer aufgerichteten Oefen und Heerde zum Feuerſchauamt zu liefern, damit ſolches bey alljährigem Herumgehen darnach ſehen, und die wider die Ordnung angelegten wegſprechen könne.

Eine Frau, die ihren Kopfputz alle Jahre drey, bis mehreremale unnöthiger Weiſe zu ändern im Stande iſt, ſollte doch auch dahin zu bringen ſeyn, eine ſo nützliche Veränderung an ihrer Feuerſtätte vorkehren zu laſſen. Man möchte ſagen: wer wird die Handwerker und andere Leute dieſe Holzſparkunſt lehren? Allein zu geſchweigen, daß manche ſie wohl ſchon anzuwenden wiſſen, iſt die Sache und die Veränderung oft ſo leicht und wohlfeil, daß ſie ein mittelmäßiger Verſtand und armer Beutel leicht ins Werk richten können. Heißt es ferner: dieß wäre eine neue Verordnung, die ſchwer in den Gang zu bringen; ſo iſt zu bedenken, daß die Schwierigkeit nicht groß, ſondern nur im Willen und in der Einbildung liege; und was das Neue anbelangt, ſo müßten wir alle unſere gute Ordnungen wegwerfen; denn ſie waren einmal auch neu, und zum Theil auch ſchwer in den Gang zu bringen. Vernünftige Leute werden aber dieß ſchwerlich entgegen halten.

Der Nutzen würde für den Landesherrn und die Unterthanen ungemein groß ſeyn. Man erwäge nur, was den beſondern Nahrungsſtand betrifft, was bloß eine vortheilhafte Einrichtung der Oefen und Heerde für Nutzen jährlich bringe. D. Lehmann hat in ſeiner Holzſparkunſt deutlich ausgerechnet, daß Leipzig allein durch Verbeſſerung der Feuerſtätte jährlich am Holz 400,000

Rthlr. erſparen könne. *) Verfügen nun gute Forſtordnungen zu Erhaltung der Wälder, daß kein Holz unnöthiger und unrechter Weiſe gehauen oder ſonſt verderbt werde; warum ſoll denn eine gute Polizey ſich nicht beſtreben, das unnöthige, überflüßige und verſchwenderiſche Brennen des Holzes, ſo viel möglich, abzuſtellen? Nun aber wird nirgends mehr und unnöthiger verbrannt, als in den Häuſern und bey gewiſſen Handwerkern, daß man es ganz richtig erweiſen kann, der halbe Theil Holz werde umſonſt und vergeblich verſchleudert. Bey recht vortheilhafter Einrichtung der Feuerſtätte kann man oft zwey Drittel an manchen Orten erſparen.

Wie man die Holzſparkunſt in einem Lande bald, leicht und dazu noch mit beſondern Vortheilen ausbreiten und die Leute dazu gewöhnen könne, ſoll

7) noch an einigen Beyſpielen gezeigt werden. Wenn eine große Menge Torfs nahe an der Hauptſtadt eines Landes, wie z. E. der Sindelfinger Torf nur drey Stunden von der Hauptſtadt liegt, anzutreffen, ſo könnte man die in den Caſernen liegenden Soldaten durch kleine Detaſchementer nach und nach anhalten, den Torf zu ihrer nöthigen Feuerung ſelbſt zu ſtechen. Wer hilft ihnen, wenn ſie oft im Feld, nach einem langen und beſchwerlichen Marſch, am Abend erſt Brunnen graben, und ſehr weit nach Holz, oft mit Lebensgefahr, gehen müſſen? Anfänglich könnte man ihnen noch das vorherige halbe Holz mit abreichen, um ſie deſto leichter daran zu gewöhnen; endlich aber ſollten ſie mit dem Torf allein auskommen, auſſer daß man etwas Buſchholz dazu geben ſollte. Der Nutzen würde nicht nur für die Kriegskaſſe, die jährlich

*) Anjetzo, da das Holz noch einmal ſo theuer iſt, als zu D. Lehmanns Zeiten, würde alſo auch noch einmal ſo viel an Gelde erſpart. Anmerkung des Herausgebers.

viele tauſend Gulden erſparte, ſehr wichtig ſeyn, ſondern ſich auch auf das ganze Land vorzüglich erſtrecken.

Die Soldaten würden ebenfalls dabey gewinnen; denn da man ihnen das Holz eben nicht nach den kälteſten Wintern austheilt, ſo würden ſie am Torf ihre Nothdurft beſſer finden, den Winter hindurch warme Zimmer haben, und ihre Wäſche reinlicher und wohlfeiler halten können. Kommen dieſe Leute in den Urlaub, und zertheilen ſich im ganzen Lande, ſo werden ſie endlich ihren Eltern und Freunden, wo Holzmangel iſt, zeigen, wie man den Torf zu ſuchen, zu ſtechen und zu brennen habe.

Hat ein Amtsort einmal Torf gefunden, und brennt ihn wirklich, ſo werden die Leute nimmer mit großer Mühe und vielem Zeitverluſt die Wälder und Felder durchlaufen, um etwas Holz zuſammenzuraffen; ſie werden es bey Nacht nimmer ſtehlen, die Waldungen nimmer verderben, in keine Strafen mehr verfallen, und was noch für andere höchſt nützliche Folgen daraus entſtehen würden. So könnte alſo das Torfbrennen durch die Soldaten bald im Lande bekannt werden.

Wollten ſich Ziegler und andere Handwerker, die viel Holz brauchen, nicht zum Torf bequemen, ſo könnte man ſie bald dazu bringen, wenn man ihnen bedeutete, daß bey ihrer Widerſetzlichkeit entweder die Herrſchaft, z. E. eine Ziegelhütte in der Gegend, wo viel Torf wäre, aufrichten, oder ſolches einem andern erlauben wollte, der Torf zum Feuern gebrauchen würde. So nöthigt man im Braunſchweigiſchen die Leute zum Torfbrennen; daß nicht nur Handwerker, ſondern auch andere einen beſtimmten Theil verbrennen müſſen, zu ihrem Hausgebrauch. *)

*) Alle dieſe Vorſchläge, die Menſchen ſelbſt (wenn ſie die Vortheile des Torfbrennens nicht einſehen, oder ſich dazu nicht bequemen wollen) durch gewiſſe Zwangsmittel zum Verbrauch

Einem Haupteinwurfe muß hier noch begegnet werden. Es wird heißen: wenn man auf dieſe Weiſe die Hälfte Holz in einem Lande jährlich erſparte, wo eben der Mangel noch nicht ſo ſehr empfindlich iſt, wo wollte man mit dieſem Holze endlich hin? Um wie vieles würden nicht die Kammereinkünfte fallen, wenn das Holz weit von ſeinem Preis herabkäme? Hierauf wird geantwortet:

1) Geht es mit dergleichen allgemeinen Verordnungen, die alte, allenthalben eingewurzelte Mißbräuche abſtellen ſollen, etwas langſam; folglich würde die Erſparung des Holzes nicht gleich ſo merklich ſeyn.

2) Iſt kein Land in Europa, wo nicht das Holz immerzu abnimmt, ſo, daß ſelbſt Schweden und Norwegen anfangen, über Mangel zu klagen, Torf brennen, und die Ausfuhr immer mehr einſchränken, gleich wie auch Rußland ſchon die Ausfuhr verboten hat. Man darf nur die Naturgeſchichte des berühmten Norwegiſchen Biſchofs Pontoppidans, der jetzo Vice-Kanzler in Kopenhagen

des Torfs zu bringen, ſind ſehr gut; allein dann muß man auch dafür ſorgen, daß 1) der Torf nicht nur gut, ſondern 2) auch um einen billigen Preiß erhalten werden könne, und denſelben nicht, wie ſolches an einem gewiſſen Orte, woſelbſt man Torf zum Verkaufe hat, und die Einwohner dieſen gern brennen, geſchieht, zu theuer verkauft und dem Holze beynahe im Preiße gleich macht, auch überdieſes noch öfters ſchlechte Waare liefert, und wenn ſich die Leute darüber beſchweren, ihnen noch ungebührlich begegnet, auch wohl ſagt: „Wem er ſo nicht anſtändig iſt, der kann ihn ſtehen laſſen.“ Dieß iſt wahre Geſchichte; denn was ich hier geſagt habe, begegnete mir ſelbſt an dieſem Orte, wo ich in dem vergangenen harten Winter viele tauſend Torfziegel verbrannte; aber bey jedesmaliger Erkaufung des Torfs erhielt ich mehr zerbrochene halbe als ganze Ziegel, und überdieſes ungebührliche Reden. Auf dieſe Weiſe macht man den Menſchen keine Luſt, Torf zu brennen. Anmerk. des Herausgebers.

iſt, davon nachleſen, ſo wird man das erſtaunliche Abnehmen des Holzes genugſam finden, welches denjenigen Ländern zur Nachricht dienet, die ihr Holz auf dem Neckar, Rhein und andern Flüſſen den Holländern zuführen. *)

Daher iſt 3) dem Einwurfe wegen der zu befürchtenden Wohlfeile des Holzes ſattſam vorgebeugt. **) Man wird aber entgegen halten, daß nicht eben Brennholz, ſondern meiſtens nur Maſtbäume nach Holland geführt werden, woher denn die Kammer nachher ihren Schaden ſollte erſetzt bekommen?

Darauf dient 4) daß man nicht eben nur Maſtbäume in Holland brauche, ſondern zum Schiffsbau an Brettern, Dielen noch allerley Holz, ſelbſt das Brennholz iſt in ſolchem Werth, daß es in Holland oft ausgewogen wird. Hat man ein Floß von leicht ſchwimmenden Nadelholz zuſammen gemacht, ſo kann man Eichen- und Büchenholz ſchon geſchnitten und zugerichtet darauf laden, wie es unterhalb dem Neckar genugſam geſchiehet, welches in gewiſſer Maaße auch noch auf dem Neckar angienge, wenn man wollte. Der Abgang und die Sägemühlen würden einem Lande auch ſogleich noch etwas nahmhaftes abwerfen.

Laßt uns aber zugeben, die Kammer ziehe anfangs weniger aus dem Holze; ſo wird doch dieſer Scheinverluſt

*) In Sachſen muß man alſo noch beſſere Holzvorräthe haben, als in Schweden und Rußland, auch ſo bald noch keine Holznoth befürchten, weil Herr Stephani zu Torgau immer noch Holz aus dem Lande ſchafft, und den Holländern zuführt. Doch dafür iſt dieſer Mann auch ein Millionair geworden; und mancher arme Bürger, welcher ſein Brennholz theuer bezahlen muß, hat ſein Schäflein hierzu beytragen müſſen.
A. d. H.

**) Ueber Wohlfeilheit des Holzes wird man ſich wohl in keinem Lande mehr beſchweren dürfen, auch in der Folge noch weit weniger beſchweren, wenn man auch aller Orten Torf mit brennen könnte. A. d. H.

reichlich wieder erſetzt. Erſtlich haben die Waldungen faſt in allen Ländern nöthig, daß man ihrer auf zwanzig, ja funfzig Jahre ſchone. Kommt hernach die Holzſparung dazu, in Anſehung des Aufwands, ſo wird man alsdann doppelt, ja dreymal ſo viel verkaufen können, und iſt für die Nachkommen noch treulich geſorgt. Geſetzt wiederum: die Kammer löſe nur halb ſo viel aus ihrem Holze, wenn ſie es auswärts verkauft, als ſie vorher im Lande gelößt, ſo iſt dieß wieder kein Verluſt, ſondern noch ein Gewinn. Denn nicht zu gedenken, daß bey einer rechten Holzökonomie doppelt ſo viel wird verkauft werden können, und alſo der Schaden gleich wieder erſetzt werden: ſo iſt der Erlöß im Lande ſelbſt, ſo hoch er auch ſeyn mag, kein rechter Gewinn für das Ganze.

Kauft eine Kaſſe der andern ab, z. E. die Kriegskaſſe der Kammer, ſo gehören ſie ja beyde dem Landesherrn, und eine Hand giebts nur der andern. Verkauft die Kammer an die Unterthanen, ſo iſt freylich der Gewinn für jene merklicher; allein im Ganzen iſt es doch wieder kein Gewinn; die Unterthanen leiden dadurch in ihrem Nahrungsſtande, da ſie einen Aufwand machen, und Geld ausgeben, wo ſie es erſparen, oder nützlicher anwenden könnten, und der Landesherr leidet endlich auch damit, wenn ſeine Unterthanen ärmer werden. Verkauft aber die Kammer auswärts, und nur um den halben Preis, als ſie ſonſt im Lande erlößt hätte, ſo iſt doch dieſer Erlöß lauter Gewinn; denn er kömmt von dem Ausländer herein.

Dieſe Sätze werden nicht nach dem Geſchmack eines Kammeraliſten ſeyn, der nur darauf denkt, wie er die Kammereinkünfte für das Gegenwärtige vermehren, oder wenigſtens in ihrem jetzigen Stande erhalten möge. Kommt er auf einen Vorſchlag, der viel und geſchwinde Geldmittel verſchafft, ſo wird er ihn ſuchen durchzutrei-

ben, ohne entweder darauf zu denken, oder ſich zu bekümmern, was dieſes in der Folge für Schaden bringe. Kommt ihm ein Vorſchlag vor, der einen großen, aber zukünftigen Nutzen zeigt, der gewiß iſt, dabey aber mit einem gegenwärtigen, obgleich geringen Verluſt oder Ausgabe verknüpft iſt, ſo wird er ihn verwerfen; ſo auch in dieſem Falle, wenn der Vorſchlag entweder ſeiner Kaſſe oder Collegio, bey dem er ſteht, entgegen ſcheint, ob er gleich den übrigen Kaſſen und dem ganzen Staat zum Vortheil gereicht.

Ein Kammeraliſt muß ſeinen Landesherrn nicht für ſo eigennützig anſehen, daß er nur für ſeine Perſon zu erndten gedenke; er muß ihn anſehen als einen allgemeinen Hausvater und ſeine Unterthanen als die Familien, weil beyder Glückſeligkeit und Wohlſtand in einem unzertrennlichen Bande verknüpft ſtehen. Gleich wie aber kein Einwurf ſo falſch iſt, daß er nicht auch etwas Wahres zum Grunde haben ſollte, keine Regel oder Satz ſo allgemein, daß nicht eine Ausnahme oder Einſchränkung ſtatt fände, und kein Vorſchlag ſo gut, der nicht Schwierigkeiten mit ſich bringt, ſo iſt es auch hier.

Der Holzverkauf außer Landes und der allzuſehr verringerte Preis deſſelben, ob er gleich ſchwerlich zu befürchten, kann doch einem Lande zu merklichem Schaden gereichen. Hier ſind die Fälle:

1) Wenn das Holz bey Bergwerken und Fabriken im Lande viel nützlicher kann verbraucht werden, ſo iſt der Verkauf außer Landes viel ſchädlicher; denn beym eigenen Gebrauch haben mehrere Hände zu thun, das Geld läuft weiter, und die Handlung nebſt den Gewerben bekommen dadurch Nahrung.

2) Ferner, wenn der Preis allzuſehr fällt, ſo verlieren alle Eigenthümer an ihren Waldungen, und werden dadurch ärmer. Daraus entſpringt dann eine Hauptregel

für die Holzpolizey, welche dieſe iſt: Wenn der Preis des Holzes nicht gar zu hoch geſtiegen, ſo muß man denſelben entweder gar nicht verringern, oder doch nicht um vieles. Das Holz iſt eine ſo unentbehrliche Sache, als das Brod. Je gleicher der Werth von beyden bleibt, deſto beſſer kann ſich jeder Hauswirth abſonderlich die Handwerksleute und Fabrikanten, darnach richten und ihre Anſchläge und Ausgaben deſto gewiſſer berechnen, welches ein großer Behuf iſt. Will alſo, bey einer genauen Holzſparung, ein Ueberfluß und ein dadurch viel geringerer Preis deſſelben entſtehen; ſo muß man durch auswärtigen Verkauf und einheimiſchen Verbrauch, bey Anlegung neuer Bergwerke und anderer Fabriken, die viel Holz verbrauchen, Luft machen, und die Ausfuhr des Holzes, wie des Getreides, ſperren oder erlauben, je nachdem es die Nothdurft erfordert. Wenn aber der Preis ſo hoch wäre, daß er einem ganzen Lande, oder doch den meiſten zur Laſt gereichte, ſo kann man auf den Eigennutz und Vortheil einiger Eigenthümer von Waldungen nicht ſehen, ſondern man muß ihn verringern. *)

*) Mir iſt anjetzo kein einziges Land bekannt, wo man Holz-Ueberfluß, und deshalb niedrige Preiße deſſelben hätte; wohl aber klagen alle Länder mit Recht über den großen Verfall aller Waldungen, und die Bewohner über die ganz enorme Theurung des Holzes, welche noch mit jedem Jahre ſteigt. — Auch bey den beſten Forſtverwaltungen und mehrerm Anbau des Holzes werden wir gar nicht, und kaum unſere Nachkommen einen leidlichen Holzpreiß erhalten; ja wenn wir nicht aller Orten, ſo viel es nur immer möglich iſt, den Torf und die Steinkohlen mehr aufſuchen und dieſe beyden Brennmittel beſſer benutzen, oder auf den ſo mancherley Feuerſtätten anzuwenden ſuchen, ſo wird unſere Holznoth immer noch größer werden; aber an zu niedrige Preiße, oder auch nur Verringerung des jetzigen Preißes darf gar kein Menſch denken; denn dieß wäre ein Traum.

A. d. H.

Es werden auch wenige Waldungen ſeyn, die nicht einer Ruhe oder Schonung auf zwanzig und mehrere Jahre nöthig hätten. *) Zudem muß ſich jeder Bauer, deren doch die meiſte Anzahl iſt, gefallen laſſen, wenn die Frucht oft um den halben Preis abſchlägt, oder fällt. Wegen der Feuerung iſt noch anzumerken, daß, wenn des Torfs oder der Steinkohlen in einem Lande noch nicht genugſam entdeckt, man durch Bohren und Schürfen leicht dazu gelangen könne, wozu in jedem Amte die nöthigen Anſtalten ohne große Koſten zu machen wären. Man würde nicht nur das nöthige Brennzeug, ſondern auch oft noch andere nützliche Dinge entdecken, und dadurch endlich von einem ganzen Lande eine unterirdiſche Kenntniß und Beſchreibung zuwege bringen können.

Bisher haben wir geſehen, wie eine gute Holzökonomie dem Mangel vorbeuge, in Anſehung des Aufwands, der bey der unordentlichen Feuerung und dem Verkauf des Holzes vorkommt: nun iſt noch eine Quelle übrig, wodurch ungemein viel Holz unnöthiger Weiſe verſchleudert werden kann, die man bey einer ſorgfältigen Erſparung auch zu verſtopfen hat. Und dieß iſt der Aufwand zu den Gebäuden, Zäunen, belaubten Gängen und andern dergleichen Dingen.

Bey herrſchaftlichen Gebäuden kann durch Unterſchleife ungemein viel Schaden geſchehen; folglich iſt hier eine genaue Aufſicht nöthig. Vielfältige unnöthige Veränderungen machen nicht nur unnöthigen ſtarken Aufwand, ſondern verurſachen auch, daß man durch geſchärfte Verordnungen das ſonſt erlaubte einſchränken muß. Bey den Gebäuden der Unterthanen hat man darauf zu ſehen, daß das Holz nicht zum Ueberfluß abgereicht, zu keinen Zechen, Ausfüllung anderer Lücken, oder beſondern Endzwecken angewendet werde.

*) Die mehreſten bedürfen wohl 50 Jahre Schonung. A. d. H.

Uneigennützige und verſtändige Baumeiſter haben ſchon längſt gezeigt, was für Betrug oder Fehler beym Bauen der Häuſer vorgehen. Der Zimmermann verlangt überflüßig Holz und macht einen rechten Scheiterhaufen zuſammen, häuft Balken auf Balken, nur damit er viel Verdienſt und Abholz bekomme. Solche Häuſer fangen hernach gar leicht Feuer, und brennen gleich hinweg, wodurch der Schaden auf allen Seiten vervielfältigt wird. Man bauet den untern Stock auch von Holz, in der Abſicht, etwas zu erſparen, da doch in der Folge der Zeit nichts erſpart wird, weil das Holz im untern Stock gern fault, und bald wieder friſches erfordert.

Die Dächer werden auch dadurch zu groß gemacht, und dadurch ſehr viel Holz und Platz verdorben. Etwas platte Dächer geben dem Haus mehr Anſehen, Platz und Bequemlichkeit; ſie nehmen auch von Regen, Schnee und Brand ſo leicht keinen Schaden, wenn ſie recht gemacht ſind. Holz- und Strohdächer ſollten wegen Feuersgefahr und Holzaufwand gar unterſagt werden, wie es in manchen Ländern ſchon geſchehen. Dabey ſollte man aber mehr auf die Ziegler Acht haben. Wir finden auf alten Gebäuden noch Ziegel, die der Luft und allen Elementen trotzen, und faſt unvergänglich ſcheinen. Die neuern dauern aber oft kaum einige Jahre. Redliche Ziegler geſtehen es auch ein, daß ihre Waare nimmer ſo gut als in vorigen Zeiten ſey; ſie geben aber auch die Urſache an, und ſagen, ein jeder ſuche ſie in einem wohlfeilen Preis zu machen und zu kaufen, da es dann nicht fehlen könne daß die Ziegel und gebackene Steine ſchlecht ausfallen müſſen.

Der Schaden iſt hier auf allen Seiten offenbar. Der Käufer muß ſein Dach öfters umlegen, und alſo doppelte und mehrfache Koſten leiden, und das Holz wird zu dem vielen Ziegelbrennen über die Maßen ſtark aufgewen-

det; dieſem wäre durch eine gute Polizey bald abgeholfen. Kann man eine Band- und Tuchſchau haben, die oft alle Tage beſchäftiget iſt, warum nicht auch eine Ziegelſchaue, die von Zeit zu Zeit jeden Brand unterſuchet? Der Preis könnte allenfalls beſtimmt und der Ziegler auf eine gewiſſe Zeit für ſeine Waare gut zu ſtehen, angehalten werden. Unter den neuern Preußiſchen Verordnungen in Schleſien hat man diesfalls gute Muſter vor ſich.

In Anſehung des untern Gebäudes iſt noch anzumerken, daß in Böhmen und Schleſien, auch anderer Orten, arme Landleute ihre Häuſer von denen an der Sonne getrockneten Leimenſtücken ohne ſonderliche Koſten ſelbſt erbauen, wie wir dieſe Bauart einmal ausführlich beſchreiben wollen. Wenigſtens könnte man Scheuren, Ställe, Wagenhütten u. ſ. w. auf dieſe Art ſehr wohlfeil, ohne Holz, Steine und Kalk aufrichten, was den untern Stock betrifft. In Anſehung der hölzernen Gebäude wäre es vielleicht thunlich und vortheilhaft zur Erſparung des Holzes und unnöthigen Koſten, wenn man folgende Ordnung beliebte:

Wollte einer ein Haus bauen, ſo könnte er den Riß von dem Zimmermann, mit dem er eins worden, zu der in der Hauptſtadt aufgerichteten Bauſchau, wobey verſtändige und ehrliche Baumeiſter ſind, einſchicken. Er müßte zugleich ſein Hauptvorhaben bey dem Bau, wie viel und was für Zimmer er verlangte, anzeigen. Die Bauſchau würde ſodann den Riß unterſuchen, die Koſten anſchlagen, oder mäßigen und den überflüßigen Holzaufwand ausſtreichen. So würden die Waldungen geſchonet, und manchem, der die Sache nicht verſteht, viele Koſten erſpart. Die Bauſchau könnte auch den Riß ändern, und ſolchen nach des Eigenthümers Abſicht bequemer und beſſer einrichten, da gemeine Land-Zimmerleute hierin oft grobe Fehler begehen.

Bey Feldzäunen, die von Zimmerholz gemacht werden, geht noch mehr auf. Man hat daher im Oeſterreichiſchen und andern Ländern weislich verordnet, daß die Felder entweder mit Mauren oder mit lebendigem Gehäge umgeben werden ſollen: gleichwie auch das untere Stockwerk der Häuſer von Stein zu erbauen befohlen worden. Aber woher die jungen Reiſer zu lebendigen Zäunen zu nehmen? In England haben ſie meiſtens dergleichen auf dem Lande, obgleich ſehr wenige Waldungen vorhanden, daraus ſie die jungen Setzlinge nehmen könnten. Hingegen giebt es beſondere Pflanzer, die ganze Morgen Feld von allerley Holz angelegt haben, um die Setzlinge zu Gehegen und belaubten Gängen zu verkaufen.

Hätte man in Holland keinen Torf entdeckt, ſo hätte dieſes Land ſchon längſt in ſein voriges Nichts zurück gehen müſſen, und England würde nie ſo volkreich und induſtriös geworden ſeyn, wenn man ſich daſelbſt nicht bemüht hätte, andere unterirdiſche Brennmittel aufzuſuchen und gehörig zu benutzen. Durch die Holl- und Engländer hat Europa den Torf und die Steinkohlen zuerſt kennen lernen, und zum Vortheil dieſer Länder hat das Vorurtheil anderer Länder beynahe Jahrhunderte geſiegt; denn erſt nach einer ſehr langen Reihe von Jahren fieng man in andern europäiſchen Staaten auch an Torf und Steinkohlen aufzuſuchen; oder vielmehr, man war durch Zufall ſo glücklich, dergleichen Brennmittel zu finden, und der Fleiß oder die Bemühungen der Menſchen hatten eigentlich keinen Theil daran.

Mit Vermehrung der Menſchen und der damit verbundenen Glückſeligkeit der Länder, mußten nothwendig unſere gewöhnlichen Brennmittel ſeltener und auch theurer werden; mithin wurden die Menſchen nach und nach angetrieben, auf neue Arten von brennbaren Materien zu denken.

Obgleich der Torf ſo wie die Steinkohlen in manchen Ländern faſt noch unbekannt ſind, ſo iſt dieß gleichwohl kein Beweis, daß weder das eine noch das andere dieſer Brennmittel daſelbſt zu finden ſeyn ſollte; ſondern man kann vielmehr mit der größten Gewißheit behaupten, daß eins oder das andere von dieſen unterirdiſchen Produkten in allen Ländern zu finden ſey, wenn ſie gleich nicht in allen und jeden Dorffluren einheimiſch ſind; doch findet man den Torf noch häufiger als Steinkohlen, und es liegt dahero entweder an Unwiſſenheit oder Faulheit der Menſchen, wenn man bis jetzo weder eins noch das andere gedachter Brennmaterialien aufgefunden hat. Ich gehe nunmehro zur Beſchreibung des Torfes, deſſen Auffindung, Grabung und Benutzung deſſelben fort.

Von den verſchiedenen Arten des Torfs.

Der Torf iſt durchgängig einerley Natur; jedoch von verſchiedenen Eigenſchaften und Nutzen. Im weitläuftigen Verſtande kann man ihn unter drey Hauptklaſſen oder Arten bringen, nämlich den Waſen- Wurzel- oder Stechtorf, welche Benennungen auf eins hinauslaufen; den Moder- oder Baggertorf, den Gebirgs- oder Bergwerkstorf.

Die erſte Art, oder der Stechtorf, iſt die gemeinſte, am längſten bekannteſte, auch am weiteſten ausgebreitetſte. Die zweyte Art iſt weniger bekannt, auch deſſen Benutzung am ungewöhnlichſten, weil das Gewinnen und Zubereiten dieſer Torfart gewiſſe Umſtände und Bemühungen erfordert, wovon wir Deutſchen keine ſonderlichen Liebhaber ſind. Die dritte Art, oder der Gebirgstorf, iſt am ſeltenſten. Ich ſelbſt habe erſt ſeit drey Jahren ſeine Bekanntſchaft gemacht, und anfänglich mit einigem Befremden geſehen, daß trocken ſcheinende Sandberge in ihrem Eingeweide eine Torfart beſitzen, die flötzweiſe bricht, ihr Hangendes und Liegendes hat, mit Keilhauen gewonnen wird, und 1, 2, ja 3 Lachter mächtig ganze Stunden Weges fortſtreichet.

Man darf jedoch hiermit diejenige Torfart nicht vermengen, die zuweilen auf dem Kopfe hoher Gebirge in

ſtehenden und faulen Seen gefunden wird, als z. B. auf dem ſogenannten Blocksberg im Harzgebürge; ferner in der Grafſchaft Glatz, in dem ſogenannten Teufelsſee; desgleichen auf den ſogenannten Rennbergen im Bisthum Würzburg; an den Grenzen von Sachſen und Fulda, weil dieſer Torf mehrentheils zum Stechtorf gehört. Noch muß ich im Vorbeygehen eine vierte Art erwähnen, die ich nirgends als im Herzoglich Bergiſchen Amte Parz angetroffen habe, und von der es unausgemacht iſt, ob ſie zum Geſchlechte der Steinkohlen, oder des Torfs gehöre, oder von beſonderer Natur ſey. Der Landmann nennt dieſes ſeltene Erdprodukt Draß; ich habe ihm den Namen Erdkohlen beygelegt, weil ich alle Eigenſchaften der Kohlen, die Feſtigkeit ausgenommen, darinnen finde. Dieſes Brennmittel iſt ſchwarz von Farbe, aber ſo mürbe, daß man es nur in ganz kleinen, dem groben Kiesſand ähnlichen, mit holzartigen, doch nicht großen Stücken vermiſcht, zu Tage bringen kann. Es liegt flötzweiſe, hat ſein Liegendes, Hangendes und zu Tage Ausgehendes, bricht gleich unter der aus trockenem Sand beſtehenden Dammerde, ein bis zwey Lachter mächtig, und wird übrigens wie ein Steinbruch behandelt.

Auf der Sohle findet ſich Letten; ich vermuthe unter der Lettenſchicht nützliche Sachen. Die Tagewäſſer haben mir nicht verſtattet, hierin meine Neugier zu befriedigen, und die Beſitzer ſind viel zu bequem, auf neue Sachen zu denken. Belobtes Erdprodukt giebt im Feuer eine ziemlich helle Flamme und viel Dämpfe, welche die Luft mit einem ſchweflichten, erdigen, höchſt widrigen Geruch anfüllen. Es wird dermalen, weil es ſo wenig zuſammenhangend, und ſeiner Magerheit wegen nicht zu formen, überdem ſo unangenehmen Geruchs iſt, hauptſächlich zum Kalchbrennen angewendet. Meines Dafürhaltens gehöret dieſe Materie zum Kohlengeſchlechte, weil

ſie deren Eigenſchaften, die Feſtigkeit ausgenommen, beſitzet, ſo denen mageren Erdarten, welche die Natur in daſigen Gegenden zu verarbeiten gezwungen geweſen, zuzurechnen ſeyn mag: doch begehre ich niemanden dieſe Muthmaſung für apodiktiſche Wahrheiten zu verkaufen.

Ich kenne keine große noch kleine Provinz in ganz Deutſchland, in der die erſte Art, nämlich der Waſen- oder Wurzeltorf, zu den ausländiſchen Produkten gehören ſollte, auch in der Schweiz, in Schweden und Dännemark iſt er einheimiſch. Wozu ſoll es dienen, ſo viele Moräſte zu durchwandern, um die Torfmöſer namhaft zu machen? Und welcher Torf iſt wohl ſo geringe, daß er nicht auf eine oder die andere Art zu gebrauchen, und zwar ſehr nützlich zu brauchen ſeyn ſollte? Vielleicht iſt es vortheilhafter, nur jene torfreiche Provinzen die Muſterung paſſiren zu laſſen, welche ihren Torf nutzbar zu machen, verabſäumen. Vielleicht ſchämen ſie ſich ihrer Unthätigkeit und greifen zu Werke.

In dieſes Regiſter gehören vorzüglich das Herzogthum Oeſterreich, und zwar, was unglaublich ſcheinen mag, bey Maennrsdorf und Laxenburg, folglich in der Nachbarſchaft der ſo großen als volkreichen Kayſerlichen Reſidenzſtadt Wien, das Bisthum Salzburg, das Churfürſtenthum Bayern, das Margrafthum Bayreuth, das Bißthum Würzburg, das Fürſtenthum Hohenlohe, das Bißthum Speyer, die Pfalz, die Grafſchaft Montfort, oder vielmehr ganz Oberſchwaben, dieſ (Reichsſtadt Ulm ausgenommen, welche von ihrem Torf einen muſtermäßigen Gebrauch macht,) die Churmark Brandenburg, und zwar am Havelſtrom, auch in den Aemtern Zieſar, Bresko und Störko; die Grafſchaft Glatz, und viele andere mehr. Es wird zwar in einigen Oeſterreichiſchen, Salzburgiſchen und Montfortiſchen Ortſchaften etwas Torf gegraben; es geſchieht aber weder in den bemerkten Gegenden, noch auf eine des Beyfalls würdige Art.

Warum aber, kann man billig fragen, wird denn die angeblich groſse Menge Torf nicht genutzet? Taugt er nicht? Hat man noch einen Ueberfluſs an Holz? oder fehlt es an Menſchen, die dergleichen Sachen zu gewinnen und nutzbar zu machen verſtehen? Die erſte Urſache läſst ſich gar nicht gedenken, weil der allergeringſte Torf, wenn er in Aſche verwandelt, und in den Aeckern auf die Sommerfrüchte, auch in den Gärten, auf die Küchengewächſe, im Herbſt aber auf die von Schnecken geplagten Winterfrüchte geſtreuet wird, ſehr nutzbar iſt, und die aufgewandten Koſten reichlich verzinſete: die andere, oder den Ueberfluſs an Holz zu behaupten, wird nicht leicht jemand im Ernſt einfallen: die dritte, oder der Mangel an hinlänglicher Kenntniſs, nicht ſelten an gutem Willen, ſcheint mir die gemeinſte und richtigſte zu ſeyn.

Ich erinnere mich hierbey, daſs des Königs von Preuſsen Majeſtät von einem gewiſſen in der Churmark Brandenburg gelegenen Torf-Moore Nachricht gegeben wurde. Der Monarch fand dieſe Entdeckung einer genauern Unterſuchung würdig. Der General-Pächter des Amts war der Sache entgegen, weil er durch das Ausgraben des Torfs einigen Abgang der in Pacht habenden Wieſen fürchtete. Durch dieſes vermeintliche Perſonal-Intereſſe verleitet, ermangelte er nicht, den Unterſuchungs-Kommiſſarium mit ſo eindringenden Beweiſen zu gewinnen, daſs ſelbiger den Torf, deſſen Daſeyn er nicht läugnen konnte, für eine ganz unbrauchbare Torfart auszugeben ſich erfrechte. Der durch dergleichen Bericht hintergangene Monarch befahl daher, nicht weiter an dieſe Sache zu denken. Hier möchte man ja wohl ſagen: geſchieht dieſes am grünen Holze, was will am dürren werden?

Die andere Torfart, oder der ſogenannte Moder- und Bagger-Torf, iſt (in Holland ausgenommen) wenig und auch da nur alsdenn im Gebrauch, wenn das Torf

Moos nicht vom Waſſer befreyet werden kann, oder ſo klein iſt, daß es das Waſſer abzuzapfen, nicht der Mühe verlohnet, in welchem Fall der Torf mit einer Art von Netzen gefiſchet, in Nachen geworfen, abgetreten, in Formen gethan, getrocknet, und ſolchergeſtalt ſehr gut und brauchbar gemacht wird.

Die dritte Art, oder der in ſanften Gebirgen ſich findende Torf, iſt noch ſeltner, jedoch in den Herzogthümern Jülich und Bergen, auch im Churcölniſchen, ſeit einiger Zeit bekannt, und häufig gefunden worden. Ja, man entdeckt noch alljährlich neue Torf-Gruben. Er wird zur braunen Farbe und zum Brand auf den Feuerſtätten genutzet, auch die Aſche mit glücklichem Erfolg zum Düngen der Felder angewendet. Der Freyherr von Hübſch hat in ſeinem Traktat, von der Umber Erde, eine Beſchreibung davon geliefert. Dieſe Torfart zerfällt an der Luft zu einem zarten Staub, wird ſodann mit Waſſer angefeuchtet, wie Lehm abgetreten, in gewiſſe Formen gethan, getrocknet und verkauft.

Die Aufſuchung des Waſen-Torfs iſt nicht künſtlich. In ſauren Wieſen und dergleichen Moräſten, in welchen das Waſſer ſtehen bleibt und faul wird, eine fettige bläuliche Haut bekömmt, und gelben Schlamm zurück läßt, iſt er gemeiniglich zu Hauſe. In den ſogenannten Zittermöſern, worin kleine Birken und Fohren, auch Poſt (ledum paluſtre), Darzblatt und ſcharfes mageres Seggegras zu wachſen pflegen, wird man auch ſo ziemlich ſicher auf Torf einſchlagen.

Da der Waſen- oder Stechtorf ſelten tief, ſondern zum öftern gleich unter dem Waſen oder unter der Dammerde ſtehet, ſo iſt er durch Abräumen geſchwinde zu entdecken; gleichwohl iſt es rathſamer, dergleichen Unterſuchungen mit dem engliſchen Erdbohrer zu veranlaſſen; weil man eines Theils damit am leichteſten den Zweck erreicht,

und andern Theils zugleich beurtheilen kann, ob und wie mächtig der Torf ſtehe. Iſt man hierin zu einer Gewißheit gekommen, ſo wird das Gefälle des Mooſes abgewogen, bey ermangelnden oder gehobenen Hinderniſſen das Waſſer abgelaſſen, der Torf geſtochen, getrocknet und nach dem Ort ſeiner Beſtimmung geliefert. Dieſes iſt der gewöhnlichſte, obgleich nicht der beſte Weg.

Die zweyte Art, oder der Moder-Torf, iſt an dem oben aufſtehenden fettigen und braunen Waſſer ohne Schwierigkeit zu entdecken. Man unterſucht deſſen Mächtigkeit mit einer langen Stange, befeſtiget einen Sack von grobem und nicht feſtem leinenen Tuch an hölzerne Bügel, wie einen Fiſchhamen geſtaltet, fährt mit kleinen Nachen in die Torfgegend, und fiſchet den Torf mit nur beſchriebenem Hamen heraus. Iſt der Nachen beladen, ſo wird er am Ufer des Mooſes entladet, der Torf mit Ziegellehm tüchtig abgetreten, geformet und getrocknet.

Die dritte Art, oder der Gebirgs-Torf, iſt ſchon ſchwer zu ſuchen und zu finden. Faſt immer hat er eine Decke von weißen Letten oder Tabackpfeifen-Erde, hält ſein Streichen nach Art der Kohlenflötze, gehet auch wie jene zu Tage aus, und wird niemals anders als in waſſerreichen, ſanften und platten Gebirgen gefunden.

Nunmehro wollen wir uns zur Unterſuchung der Torfarten wenden. Der Waſen- oder Stechtorf, oder der gemeinſte und am meiſten bekannte, iſt von eben ſo verſchiedener Beſchaffenheit, als von verſchiedenem Nutzen. Die Natur findet mancherley Materialien zu verarbeiten, und die zufällige Beymiſchung fremder Theile vervielfältiget die Verſchiedenheit in den Eigenſchaften und dem Geruch des Torfes noch häufiger. Stinken thut er (unter uns geſagt) im Feuer durchgängig, doch eine Art mehr als die andere; man muß des Geruchs gewohnt ſeyn, um Annehmlichkeiten darin zu entdecken, oder vielmehr um

den Geſtank nicht zu merken. Ich werde den ganz Unerfahrnen zu gefallen, zuerſt vom Gewinnen oder zu Tage bringen dieſer Torfart, wenig Worte ſagen, hiernächſt von deſſen Zubereitung und Anwendung ſprechen.

Das natürliche Vaterland des Stech- oder Wurzeltorfs ſind ſaure Wieſen, dergleichen Moräſte und faule Seen auf dem Kopf einiger Gebirge. Ohne Waſſer findet man dieſes unterirdiſche Produkt niemals; man muß folglich den Bedacht gleich dahin nehmen, das Waſſer abzuzapfen, um ſich die Gewinnung des Torfes zu erleichtern, und ſelbigen dadurch feſter oder compacter zu machen.

Faule, auf dem Rücken der Gebirge befindliche Seen abzulaſſen, kann in Rückſicht auf das Gefälle ſelten Schwierigkeiten unterworfen ſeyn. In den Niedrigungen verhält es ſich anders. Zuweilen haben die Torfmöſer entweder gar kein oder doch ein unzulängliches Gefälle. Die vorliegenden Berge durchzuſtechen, oder Mühlen und dergleichen Waſſerwerke abzubrechen, um ſich das abgehende Gefälle zu verſchaffen, macht Koſten, und iſt nicht ſelten unüberſteiglichen Schwierigkeiten unterworfen. Indeß ſind dergleichen horizontal liegende Möſer nicht ohne alle Hülfe. Denn da unter dem Torf gemeiniglich eine Lage Letten, und unter dieſer grober Sand liegt, ſo wird ſich das Waſſer allmählig verliehren, wenn man in dergleichen Torfmoos einen Schacht abteufet, und ſolchen durch den Torf und Letten bis auf den Sand treibt; anerwogen, der in wenig Theilen zuſammenhangende grobe oder Kiesſand das Waſſer durch ſeine Zwiſchenräume, gleich als durch ein Sieb, paſſiren läßt, und ſolches gleichſam verſchlinget.

Damit aber dieſer Schacht glücklich angebracht werden und die verlangten Dienſte leiſten könne, iſt ſelbiger mit drey Zoll ſtarken eichenen, oder auch andern Brettern auszufüttern. Um dieſe nicht ſonderlich bekannte Verfah-

rungsart recht faßlich zu machen, wollen wir noch einen Augenblick dabey verweilen. Ehe und bevor man den Schacht abzuteufen anfängt, müſſen die erforderlichen Materialien bey der Hand, die Bretter vier Fuß lang zerſchnitten, und auf dieſen vier Fuß oder Schuh langen, auf den Kanten glatt gehobelten Brettern, vier Fuß lange und eben ſo breite Käſten, jedoch ohne Deckel und Boden, formirt ſeyn. Mit dieſen Käſten wird, ſo wie nach und nach die Arbeit vor ſich gehet, der Schacht gefüttert und die Fugen dieſer Käſten mit Moos verwahret, um dem Eindringen der Tagewäſſer zu wehren.

Die Arbeit, oder das Abteufen ſelbſt, wird ununterbrochen Tag und Nacht, oder in der Sprache der Bergleute, auf drey Drittheil getrieben, bis der Torf und Letten durchbrochen, folglich der grobe oder Kiesſand erreicht iſt. Die im Schacht aufſteigenden Wäſſer werden ſich mit einer in dergleichen Fällen gewöhnlichen Waſſertonne, allenfalls mittelſt Pumpen, während der Arbeit in Reſpect halten laſſen. Sobald der Schacht die erforderliche Tiefe gewonnen hat, wird ein Menſch am Seil in den Schacht gelaſſen, um in verſchiedenen Diſtanzen die Käſten mit einem mittelmäßigen Bohrer zu durchlöchern, und dadurch den Tagewäſſern den Eingang zu verſchaffen. Endlich wird der Schacht, oder deſſen oberer Theil, mit einem Deckel verſehen, und dieſer verſchloſſen, damit unnütze Hände nicht Steine oder andern Unrath hineinwerfen, oder Menſchen und Vieh darin verunglücken können.

Ein ſolcher Schacht an einem ſchicklichen Orte angebracht, wird, um mich ſo auszudrücken, Wunder thun, und in kurzer Zeit, gleich einer Saugepumpe, alles Waſſer verſchlingen, und das Moor trocken machen. Ich habe dergleichen Waſſertrinker in einer Gegend angelegt, wo man es für unmöglich hielt, Meiſter vom Waſſer zu werden. Der Pöbel, der in daſiger Gegend vorzüglich

unwiſſend und abergläubiſch iſt, hielt es für Zauberey und behauptet ganz dreiſte, den Teufel auf dem Schacht erblickt, ihn auch zum öftern im Schacht ſelbſt winſeln gehört zu haben, welche Träumereyen mir den Vortheil verſchafften, von dieſem nicht gar gewiſſenhaften Volke unbeſtohlen zu bleiben.

Es wird zwar die Fettigkeit und der zähe Schlamm des Waſſers ſich mit einiger Zeit auf dem Grund des Schachts häufen, und ſo feſte anlegen, daß die Wäſſer den Sand weder erreichen, noch durch ſelbigen paſſiren können. Man darf gleichwohl in dieſem Falle das Waſſer nur ausſchöpfen, allenfalls auspumpen, und den Boden des Schachts reinigen, um die Verſtopfungen zu heben, und dieſe Maſchine zu Fortſetzung ihrer Dienſte geſchickt zu machen. Möchte übrigens das trocken zu machende Torfmoor von ganz großem Umfange ſeyn, ſo verſteht es ſich ſchon von ſelbſt, daß man ſich die Erreichung des Endzwecks durch mehrere dergleichen Schächte zu erleichtern ſuche, und ſelbigen das Oberwaſſer durch leichte Gräben zuführen müſſe.

Sind vorerwähnte Hinderniſſe auf ein oder die andere Art glücklich gehoben, ſo wird die Dammerde eines gefälligen Quadrats, deſſen Größe und Figur, die Anzahl der vorhandenen Arbeiter, auch die Situation des Orts beſtimmt, rein und ſauber abgehoben, demnächſt der Torf geſtochen.

Zum Stechen des Torfs bedient man ſich ſcharfer oder ſchneidender, dazu beſonders verfertigter Spaten oder Schippen, deren Eiſen ſo breit und lang iſt, als man die Torfe zu ſtechen gedenkt, und welche auf der einen Seite mit einem Backen verſehen ſeyn müſſen, um glatt abſtechen, einen oder den Seitenſtich erſparen, und die Torfe von einerley Länge, Dicke und Breite formiren zu können. Andere Arbeiter, wozu man Weiber und halb-

erwachſene Kinder anzuwenden pflegt, legen die geſtochenen Törfe auf Maſchinen, wie Miſtbahren geſtaltet, und tragen ſie nach dem Trockenplatz, allwo ſie auf die hohe Kante geſetzt, zuweilen umgekehrt, getrocknet, endlich aber in die Trockenhäuſer, die luftig ſeyn ſollen, um die Feuchtigkeiten vollends auszuziehn, mithin das Schimmeln des Torfs zu verhüten, gebracht werden.

So oft man einen Stich des gedachten Quadrats abgehoben oder ausgeſtochen, wird das Torf klein abgeräumet, ſodann zu einem zweyten Stich geſchritten, auch damit ſo lange fortgefahren, als man Torf findet, oder den Letten entblößet. Der Torfſtecher muß ſich für den Lettenadern, ſo bisweilen im Torf vorkommen, hüten, auch bey den unterſten Torflagen dahin ſehen, daß kein Letten mit dem Torf zu Tage gefördert werde, als wodurch der Torf minder brauchbar gemacht, oder die Waare in ihrem Werth verlieren würde. Iſt das beliebte Viereck völlig ausgeſtochen, ſo wird mit der Dammerde des folgenden oder benachbarten Quadrats das erſte wieder ausgefüllt, und damit, ſo wie die Arbeit vor ſich gehet, fortgefahren.

Ein aus vierhundert gevierten Ruthen beſtehender Morgen dergleichen Torfmoores, worin der Torf nur mittler Güte, und 5 bis 6 Schuh mächtig ſtehet, iſt in dem gelindeſten Preiße zweytauſend Gulden werth; und nach ausgehobenem Torf, läßt ſich gleichwohl der Platz, nach Verſchiedenheit der Umſtände, in Gemüſegärten, Fiſchweyher, Krapp- und Färberröthe-Plantagen, künſtliche Wieſen und Aecker, mit mäßigen Koſten und beträchtlichem Nutzen verwandeln. Wie viel hundert tauſend Gulden würde alſo wohl (mag man fragen) das faſt unüberſehliche Mannersdorfer Torfmoor in Oeſterreich werth ſeyn? — Wäre es wohl eine moraliſche Möglichkeit, daß dergleichen Schatz in der Nachbarſchaft der von Men-

ſchen wimmelnden und ſich täglich vergrößernden Kayſerlichen Reſidenzſtadt Wien unbekannt und ungenutzt bleiben ſollte, wenn man den Torf kennte, oder ihn zu gewinnen und ſeiner vorzüglichſten Beſtimmung gemäß anzuwenden verſtünde? Dermalen hat belobtes ſehr weitläuftiges Torfmoor keinen andern Nutzen, als daß die benachbarten Ortſchaften bey Blachfröſten das grobe und ſaure Gras zum Einſtreuen ſammlen, auch das Vieh zu recht trocknen Zeiten den Rand des Moores erreichen, und eine wenig nahrhafte Mahlzeit daſelbſt thun laſſen.

Es fehlt viel daran, daß der Stech- oder Waſentorf, von welchem noch immer die Rede iſt, von einerley Güte ſeyn ſollte; zum öftern iſt er in ein und eben dem Moore von verſchiedener Beſchaffenheit. Gemeiniglich iſt der obere und untere der geringere, und der mittlere der beſte; jedoch leidet dieſe Regel Ausnahmen; man muß den Torf kennen und ſortiren, um ihn in verſchiedenen Preißen und zu verſchiedenen Endzwecken anwenden zu können.

Torf, der ſchwarzbrauner Farbe, ſchwer und wenig mit zarten Wurzeln durchwebet iſt, pflegt der beſte zu ſeyn. Er giebt ein langſames und anhaltendes Feuer; auch iſt ſein Geruch am erträglichſten.

Je mehr der Torf ins Hellbraune oder ins Röthliche fällt, je mehr wurzelartig und leicht er iſt, um ſo geringer kann man ihn ſchätzen, und ihn hauptſächlich für die Bäcker, oder überhaupt betrachtet, auf ſolchen Feuerſtätten anwenden, die ein geſchwindes Flammenfeuer, aber keine anhaltende Hitze begehren. Uebrigens iſt deſſen Geruch abſcheulich, die Aſche aber vortreflich.

Der in das Graue und Gelbe fallende ſchilfichte Torf iſt der geringſte. Er dient zum Brand für den Landmann, und zum Aſchenbrennen. Es verlohnt ſich nicht der Mühe, von dergleichen Möſern das Waſſer abzuleiten; auch iſt es

ſelten erforderlich, weil dieſe Torfart gemeiniglich ein bis zwey Schuh mächtig iſt, unter ſich feſten Boden hat, auch in wenig Jahren wieder anwächſt.

Vom Gewinnen oder Zubereiten der zweyten Art, oder des Modertorfs, werde ich hier nichts ſagen, um dasjenige nicht wiederholen zu dürfen, was davon bereits erwähnt worden. Es iſt eine der beſten Arten, die durch tüchtiges Abtreten mit den Füßen noch beſſer geworden, ſich folglich auch zu allen Feuerarbeiten, zu welchen man rohen Torf brauchen kann, anwenden läßt.

Die dritte Art, oder der Gebirgs-Torf, wird mittelſt Stollen und Schächten zu Tage gebracht, oder mit einem Wort, Bergmänniſch behandelt; jedoch auch, wenn die Wäſſer abgezapft, nach Abhebung der Dammerde ſteinbruchmäßig tractirt. Er iſt unter allen bekannten Torfarten der ergiebigſte, auch wenn er mit mehr als der gewöhnlichen Aufmerkſamkeit zubereitet wird, zur beſten Sorte gehörig.

Ich tadle an der gewöhnlichen Verfahrungsart: 1) daß man damit nicht reinlich genug zu Werke gehe, ſondern Lehm und Sand unter die Torfmooſe bringt; 2) daß der angefeuchtete Torfteig nicht hinlänglich abgetreten wird; 3) daß man die formirten Törfe, die ſie auch Klüte nennen, nicht im Schatten trocknet, ſondern der Hitze und üblen Witterung Preiß giebt; daher dann der ſolchergeſtalt zwar abgeformte, aber vernachläßigte Torf Riſſe bekömmt, mürbe und bruchig wird, endlich auch bey naſſer Witterung, wo nicht gar zerfällt, doch langſam und unvollkommen trocknet.

Möchte man dahingegen den an der Luft zerfallenen Torf, ſo wie den Ziegellehm, in ordentliche Sümpfe bringen, anfeuchten, tüchtig abtreten, von fremden Körpern reinigen, in Formen thun und endlich in luftigen Schuppen trocknen; ſo würde man weit geſchwinder zu Stande

kommen, viel mehr als gewöhnlich ausrichten, beſſern und feſtern Torf erhalten, auch bey dieſem vollkommen trockenen Torf den Raum in Magazins, ſo wie ein merkliches an Transportkoſten erſparen. Ich ſpreche aus eigner Erfahrung.

Diejenigen, ſo einen Ueberfluß an erwähnter Torfart beſitzen, und ihn nicht füglich ins Geld zu ſetzen wiſſen, verwandeln ihn in Aſche, welche von den Landleuten des Herzogthums Jülich und mehr andern Ländern ſtark geſucht, gut bezahlt und mit großem Nutzen auf Aeckern, Wieſen und in Gärten angewendet wird.

Das Aſchebrennen macht den Torfbeſitzern die wenigſte Mühe; der bloß zu Tage gebrachte Torf wird an der Seite des Torfhaufens, von der die meiſten Winde zu wehen pflegen, in Brand gebracht, da er denn aus eigenem Triebe langſam fortbrennt, und endlich den ganzen Vorrath verzehret, auch durch den Regen nicht verlöſcht. Die Aſche wird in dazu errichtete feuerfeſte Hütten geſchüttet, und nach Gelegenheit verkauft. Der Nutzen für den Eigenthümer iſt gleichwohl geringer, als bey der vorigen Verfahrungsart.

Der Torf kann alſo, wie aus den erwähnten Eigenſchaften erinnerlich iſt, gar füglich die Stelle des Holzes vertreten, oder auf allen Feuerſtätten, auf denen man Holz zu brennen gewohnt iſt, angewendet werden. Gleichwie aber die Güte und Wirkung des Holzes gar verſchieden iſt, eben ſo verhält es ſich auch mit den mannichfaltigen Torfſorten. Das Holz taugt nicht zu allen Feuerarbeiten, und muß daher, um es zum Schmieden, Schmelzen und dergleichen anwenden zu können, mit vieler Mühe und zwey Drittheil Verluſt am Gewichte in Kohlen verwandelt werden. Der Torf hat ähnliche Eigenſchaften und ähnliche Mängel.

Aller Torf beſitzt viel irdiſche Theile, ſtyptiſches Waſſer, ſaure Geiſter, ſchwere Stickóle, und iſt mehr oder minder eiſenhaltig. Aller Torf iſt der Verbeſſerung fähig; aber nicht aller Torf bezahlet die Koſten der ihn zu unterwerfenden Operation.

Der geringe leichte Wurzeltorf iſt der Verbeſſerung nicht würdig; er fällt zu ſtark zuſammen, und liefert nur magere Produkte. Der ſchwarzbraune, ſelten mit kleinen Fäſerchen durchwebte ſchwere Stechtorf, der Modertorf und der Gebirgstorf ſind zur Verbeſſerung dergeſtalt tauglich, daß die daraus bereiteten Kohlen weder Rauch noch Geruch geben, zu allen Feuerarbeiten, alſo auch zum Eiſenſchmelzen anzuwenden, und die Koſten der Operation aus denſelben Produkten zu erſetzen geſchickt ſind; in ſo fern der Stechtorf, ſobald er zu Tage gebracht, vermittelſt einer ganz einfachen Schraubenpreſſe, feſter und compacter gemacht, die beyden letztern Torfarten hingegen in ordentlichen Sümpfen wohl abgetreten, von fremden Theilen gereiniget, in Geſtalt der Ziegelſteine geformt und an einem ſo luftigen als ſchattigen Ort vollkommen ausgetrocknet worden ſind. — S. H. v. Pfeifers Geſchichte der Steinkohlen und des Torfs. Manheim 1775.

Ueber die Anzeigen eines tüchtigen und beſtändigen Torfs und der Gegenden, die ihn tragen. Eine gekrönte Preisſchrift von C. Banſen mitgetheilt in der phyſik. ökonom. Realzeitung, oder gemeinnützigen Wochenſchrift. Stuttgard. St. 36. 1756.

Es wird mir erlaubt ſeyn, einige allgemeine unſtreitige Erfahrungen von den Lagen der Moore und des Torfs, deren verſchiedener Beſchaffenheit und Güte voran zu ſetzen, um die aufgegebenen Fragen hiernächſt deſto gegründeter beantworten zu können. Alle Torfmoore liegen ſichtbar am Tage über der Fläche des Erdbodens, und ſind nie mit einer andern Art Erde, als der, die ihnen eigen iſt, bedeckt. Wenn ja dergleichen Moore vorhanden ſeyn ſollten, welche mit Sand, Leim, Klei u. ſ. w. bedeckt ſind, ſo kann man doch nicht anders davor halten, als daß entweder von nahe gelegenen Bergen der Sand durch den Wind darauf geführt, oder das darüber liegende fremde Erdreich bey Waſſergüſſen oder Waſſerflüſſen von den da herum befindlichen Höhen darauf geſpühlt ſey.

Ich zweifle aber, daß man dergleichen gänzlich verdeckte Moore jemals finden wird; wenigſtens hat ſich in hieſigen Königl. Churfürſtl. Landen, worin doch hin und wieder ſehr viele und große Torfmoore vorhanden ſind, dergleichen unterirdiſches Moor noch nicht gefunden; es kann auch mit der wahrſcheinlichſten Meynung von dem Urſprung und Wachsthum der Moore und des Torfs nicht wohl beſtehen, welches aber auszuführen zu weitläuftig ſeyn würde.

Die mehreſten Moore machen eine horizontale oder waſſerrechte Fläche aus, doch daß einige nur nach vorbey-

fließenden Bächen oder Strömen etwas abhängen. Bey großen, tiefen und voll Waſſer hängenden Mooren findet man hingegen, daß ſie in ihrer Mitte einen Rücken oder eine mit ihrer Länge fortlaufende Erhöhung haben, und ſich allenthalben an ihrem Rande oder äußerſten Theilen abſenken, und rühret ſolches wohl ohne Zweifel daher, daß das Waſſer, ſo lange ein Moor noch in heiler Haut, wie es genannt wird, liegt, an ſolchen äußerſten Theilen abläuft, in der Mitte aber, als auf einer ebenen Fläche, beſtehen bleibt, und das Moor, welches, gleich einem Schwamm, die Feuchtigkeiten an ſich nimmt, von einander dehnt, und in die Höhe treibet.

Es verliert ſich auch ſolche Höhe, wenn einem Moor die Haut gebrochen wird, oder es abgewäſſert wird. Man findet, daß die mehreſten Moore eine ſolche Lage haben, daß ſie zuweilen entweder von nahen Flüſſen und Bächen überſchwemmt oder doch von nahe gelegenen Höhen oder Quellen hinlänglich bewäſſert werden. Das Waſſer iſt gleichſam die Nahrung der Moore, und man hat angemerkt, daß daſſelbe, wenn es abgewäſſert iſt, oder trocken liegt, nicht mehr zuwächſet.

Es ſind die wilden oder unabgewäſſerten Moore daher die mehreſte Zeit des Jahres hindurch weich und ſchwammigt. Dieſes iſt die Urſache, daß man viele büttige Gegenden in den Mooren antrifft, ſonderlich an den äußerſten Theilen, wo ſie zugängig ſind; das Vieh tritt die Fläche des Moores daſelbſt durch, oder tritt in die Höhle des Moores, die nebenſtehende weiche Torferde wird in die Höhe getrieben, und dadurch lauter Bütten verurſacht. Es kommt gleichfalls daher, daß, wenn man auf einem Moore geht, man eine Bewegung und Zittern des Bodens bemerkt.

Ich habe verſchiedene Moore mit der Bouſſole vermeſſen, und es gar leicht an deſelben wahrgenommen,

wenn ich auf einem Moorgrunde geweſen bin. Wenn einer von denen, welche ich bey mir gehabt, ſich auch auf einige Schritte weit von mir nur ein wenig bewegte, iſt es nicht möglich geweſen, die Magnetnadel zum Stillſtand zu bringen. Im Herzogthum Bremen ſtehen verſchiedene Dörfer auf bloßem Moore. Wenn man auf einen Tiſch in einem Hauſe ſolchen Dorfes ein Glas voll Waſſer ſetzt, und hierauf ein Pferd um ſolches Haus einen ſtarken Schritt gehen läßt, fährt von der daher entſtehenden Erſchütterung des Erdbodens das Waſſer aus dem Glaſe heraus.

Beſonders aber erkennt man ein Torfmoor gar bald an dem darauf ſtehenden, dadurch fließenden, oder darin quellenden Waſſer; ſelbiges nimmt die braune oder gelbe Farbe des Torfs ſofort an, und iſt in Anſehung derſelben einer Lauge vollkommen ähnlich. Hin und wieder findet ſich viel Salpeter in den Mooren, der Torf hat daſelbſt viele blaue Flecken und Adern, als wenn er vom Schimmel angegangen wäre; wo derſelbe häufig vorhanden, ſchwimmt eine blaue Haut, wie ein Oel auf dem Waſſer; der Torf aber, welcher an ſolchen Orten gegraben wird, iſt eines üblen Geruchs, und giebt eine rothe Aſche, dagegen der gute mit keinem Salpeter vermiſchte Torf der Naſe nicht beſchwerlich fällt, und eine weiße Aſche hinter ſich läßt.

Auf allen wilden Mooren findet man ſonſt keine andern Gewächſe, als röthlichen und gelben Moosgras, oder Moorbeerſtauden, eine Art runden und ſpitzigen Graſes, welches an einigen Orten Bähntgras, an andern Märkel genannt wird, wilden Rosmarin, Poſt und viele Heide, beyderley Art, doch mit dem Unterſchied, daß, wo das Moor ſehr voll Waſſer hängt, man wenig, wo es aber trocken liegt, mehrere Heide findet.

Selten findet man in einem Moore nur einerley Art Torf; gemeiniglich finden ſich darinnen mehrere beyſam-

men. Und alsdann ſind die Tiefen ſowohl, als die Lagen derſelben ſehr verſchieden, gleichwie der Torf ſelbſt von ſehr verſchiedener Güte iſt. In einem und eben demſelben Moore liegt er an einigen Orten nur ein, zwey bis drey Fuß, an andern Stellen bey zwanzig bis mehr Fuß tief. Man trifft oft in einem Moore, auf einer Weite von einigen Ruthen von einander, eine ganz verſchiedene Art Torf an, beſonders in der Tiefe ſind die verſchiedenen auf einander liegenden Schichten von unterſchiedener Güte und Höhe.

Es wird nicht undienlich ſeyn, die im Bremiſchen üblichen Benennungen der verſchiedenen Sorten Torfs anzunehmen. In hieſigen königlichen Landen wird ſchwerlich eine Gegend anzutreffen ſeyn, wo man die Moore mit mehrerem Fleiß cultivirt, die verſchiedenen Arten Torf mit beſondern Namen bemerket, und darnach ihre Güte und ihren Preis beſtimmt, als im Herzogthum Bremen. In andern Gegenden unterſcheidet man nur den Torf in ſchwarzen und weißen, obgleich derjenige, welcher zu der einen oder zu der andern Sorte gerechnet wird, von noch ſehr unterſchiedener Güte iſt.

Es möchte zwar dagegen eingewendet werden, daß die Bremiſchen Moore vielleicht von einer andern Beſchaffenheit und darin mehrere Arten Torf zu finden wären, die daſelbſt üblichen Benennungen deſſelben daher nicht allgemein ſeyn, noch aller Orten füglich angenommen werden könnten. Wenn aber unſtreitig iſt, daß der Stoff, woraus alle Moore entſtanden ſind, und woraus ſie noch ferner zuwachſen, an allen Orten einerley iſt, gemachte Proben auch beſtätigen, daß die daſelbſt befindlichen verſchiedenen Arten Torf, wo nicht ſämmtlich, dennoch allemal einige davon ſich in jedem Moore finden, die an Farbe, Gewicht und Güte dem Bremiſchen vollkommen gleich ſind; ſo wird ſolcher Einwurf nicht viel zu bedeuten haben, und gedachte Benennungen ſicher angenommen werden können.

Klipptorf wird daſelbſt der beſte, ſchwarze, feſte und ſchwere Torf genannt, welcher nur allein zu Schmelz- und Schmiedekohlen kann gebrannt und gebraucht werden; ein Stück davon, welches 14 Zoll lang, 6 breit und 4 hoch iſt, als von welcher Größe der Torf gemeiniglich gegraben wird, wiegt, wenn es trocken iſt, zwey Pfund drey bis ſechs Loth, und hält zwey bis drey Stunden Feuer.

Twoklipptorf kommt dieſem, der Güte nach, am nächſten, iſt ſchwärzlichgrau und nicht von der Feſtigkeit, wie erſterer. Ein Stück von vermeldter Größe wiegt trocken 1 Pfund 20 bis 25 Loth, und hält anderthalb bis 2 Stunden Feuer.

Der ſchwarze lange Torf folgt auf dieſen; er wird an einigen Orten Riehttorf genannt, weil ſich vieles Rohr in ihm befindet, ingleichen eine zähe Materie, welche man Fleiſch nennt, aus lauter ſehr zarten und zähen Fäßerchen beſteht, und eine Art Schilfgras urſprünglich geweſen zu ſeyn ſcheint; dieſes macht vornämlich, daß er an Güte geringer wie der vorhergehende iſt; ein Stück von erwähnter Größe wiegt trocken 1 Pfund 8 bis 10 Loth, und hält ohngefähr eine Stunde Feuer.

Der braune Torf iſt von dem vorigen nur der Farbe nach verſchieden, ſonſt mit demſelben von einerley Güte, Gewicht und Dauer. Es findet ſich auch das ſogenannte Fleiſch ſehr häufig in ihm.

Der gelbe Torf macht die fünfte Gattung des Torfs aus, iſt leichter, nicht ſo feſt und zuſammenhaltend, wie der braune; ein Stück von vorberegter Größe wiegt trocken 30 Loth, und hält ungefähr eine halbe Stunde Feuer.

Der Duf, weiße oder bunte Torf, iſt die ſechste und ſchlechteſte Art. Er beſteht aus lauter Moos und zar-

ten Wurzeln, und iſt gleichſam damit durch einander geflochten. Er giebt zwar eine helle, aber kurz dauernde Flamme, daher er am beſten zum Ziegelbrennen und Bierbrauen zu gebrauchen. Ein Stück von erſt erwähnter Größe wiegt trocken 26 bis 28 Loth, und hält ungefähr 15 bis 20 Minuten Feuer.

Zu dieſer ſechsten Art gehört auch der ſogenannte Sticktorf; er hat eine bläulichte Farbe und fängt Feuer, wie ein Zunder; er wird nicht häufig und nur in den wenigſten Mooren gefunden; ſein ſchweflichter Geruch giebt zu erkennen, daß viel Schwefel in ihm vorhanden ſeyn müſſe.

Two heißt endlich die ſchwarzbraune fette Erde, welche faſt aller Orten, meiſtentheils 1 Fuß tief, unter dem Torfe liegt, und zwar auch, wenn ſie trocken gemacht wird, brennet, doch nicht ſo gut wie der Torf, weil ſie mit Sand vermiſcht iſt, auch nicht gut zuſammen hält. Man hält dieſen Two für die Stugemutter des Torfs, und will aus der Erfahrung angemerkt haben, daß, ſo lange derſelbe noch unverſehrt liegt, und mit hinlänglichem Waſſer verſehen iſt, der Torf darauf binnen 50 Jahren faſt einen Fuß hoch wachſe.

Vorbemeldete ſechs bis ſieben Arten Torf liegen in den mehreſten Mooren ſo verſchiedentlich auf und neben einander, und die Lagen deſſelben ſind von ſo verſchiedenen Höhen, daß darunter was gewiſſes feſt zu ſetzen, unmöglich iſt. Wo der Torf gut iſt, beſonders an den Rändern eines Moores, findet man ſie oft folgendergeſtalt:

Auf allen Mooren trifft man oben eine braune mooſigte Erde an, welche zwar auch brennt, aber zum Torf nicht tauglich iſt, weil ſie nicht zuſammen hält. Unter dieſer Erde liegt der weiße oder bunte Torf zuweilen auf 5 bis 6 und noch mehr Fuß tief, auf welchen gemeiniglich der ſchwarze lange folget, und unter dieſem findet ſich der

Klipptorf, nach welchem man den Twoklipp und endlich den Two antrifft; nicht ſelten findet man auch nach dem ſchwarzen langen den Twoklipp und dann den Klipptorf bis auf den Two.

Unter dem Two findet ſich gemeiniglich Trieb- oder Schluckſand. Auf den Höhen oder Mitten der Moore aber ſind die Lagen gemeiniglich anders beſchaffen. Oben findet man nach der Torferde daſelbſt gleichfalls nur den bunten oder weißen, hiernächſt den gelben und dann den braunen Torf, bis man auf den Two kommt. Oder man findet nur weißen und gelben beyſammen, und auch nicht ſelten nur weißen allein. An einigen Orten findet man nur ſchwarzen langen, an andern den Twoklipptorf allein unter dem weißen Torf.

Obgleich der beſte Torf die mehreſte Zeit in den unterſten Lagen eines Moores befindlich iſt, ſo findet man dennoch auch zuweilen, daß der obere Torf beſſer als der untere iſt. Faſt in allen großen Mooren trifft man ſtrichweis vieles Holz von allerhand Gattungen an, als Eichen, Buchen, Birken, Ellern, Fichten, Föhren u. ſ. w. das mehreſte liegt, vieles aber ſteht noch ſenkrecht, wie es gewachſen. Es iſt dabey dieſes beſonders, daß ſothanes Holz, ſo lange es im Moore liegt, morſch und mürbe iſt, daß es mit einem Spaten kann durchſtochen werden; wenn es aber an die Luft kommt, und eine Weile darin gelegen hat, ungemein hart wird. Wo ſich daſſelbe häufig findet, wird man allezeit guten Torf antreffen, und zwar den Klipptorf über der Holzlage, und den Twoklipp unter derſelben.

Es nimmt auch der Torf von der Eigenſchaft des Holzes, welches häufig in ihm befindlich iſt, etwas an. Z. E. wo harzige Hölzer liegen, brennt er heller, als wo andere Arten ſich befinden. Ueberhaupt aber iſt anzumerken und in der Erfahrung gegründet, daß ein Moor, ſo

annoch in heiler Haut liegt, nicht ſo guten Torf gebe, als wenn es abgewäſſert oder durch gezogene Kanäle und Abzugsgräben das in demſelben hängende Waſſer abgeführt worden; das Moor ſenkt ſich hierdurch öfters 5, 6 bis 7 Fuß, und wird dadurch härter und feſter; und man hat gefunden, daß durch ſolche Abwäſſerung der Torf von allerley Art in 5 bis 6 Jahren noch einmal ſo gut und brauchbar geworden, als wie er vorher geweſen iſt.

Nach dieſen vorausgeſetzten Erfahrungen würden Eingangs bemerkte Fragen folgendergeſtalt zu beantworten ſeyn:

I) Die Kennzeichen eines tüchtigen und beſtändigen Torfs ſind, wenn er ſchwarz, feſt und ſchwer iſt, alſo, daß ein Stück, welches 14 Zoll lang, 6 breit und 4 hoch gegraben worden, trocken 2 Pfund 6 Loth wiegt, weder blaue Adern und Flecken, noch zähe Faſern hat, keinen Sand bey ſich führt, im Feuer wenigſtens bis 3 Stunden dauert, keinen üblen Geruch von ſich giebt, und eine weiße Aſche hinterläßt.

II) Die Gegend, wo ein Moor iſt, oder Torf liegt, von denen zu unterſcheiden, wo keiner vorhanden, wird nicht ſchwer und dasjenige, was dießfalls vorhin bemerkt worden, dazu hinlänglich ſeyn.

Es findet mehr Schwierigkeiten, die Gegenden, wo ein guter oder der beſte Torf lieget, von denen zu unterſcheiden, wo ſich eine ſchlechtere oder die ſchlechteſte Sorte befindet; zumal da der beſte Torf mehrentheils in den unterſten Lagen der Moore befindlich iſt. Ein Schurfbohrer oder das Nachgraben iſt das ſicherſte Mittel, ſolches zu erfahren.

Doch werden folgende Anmerkungen die mehreſte Zeit eintreffen, ob ſie gleich zuweilen eine Ausnahme leiden.

1) Der beſte oder Klipptorf liegt gemeiniglich an den Rändern oder äußerſten Theilen eines Moores; hingegen je weiter man in einem Moore kommt, und die Mitte gewinnt, je ſchlechter wird der Torf.

2) Je trockener ein Moor liegt, je beſſer iſt der darin befindliche Torf.

3) In kleinen, nicht tief liegenden Mooren wird man gemeiniglich guten Torf finden.

4) Wo ſich viel Holz in einem Moore äußert, trifft man guten Torf an.

5) Es geben auch einige dieſes zum Kennzeichen an, daß der Torf da gut ſey, wo viel Heide darauf wächſet. Es rührt aber ſolches daher, weil der Torf da, wo viele Heide darauf ſtehet, trockener liegt, und wo keine oder nicht viel Heide darauf ſich befindet, mehr voll Waſſer hängt, indem die Heide nicht im Waſſer wächſt. Dieſes iſt aber unter der zweyten Anmerkung ſchon begriffen.

Weil ich mich verſchiedene Jahre in der Nähe von Göttingen aufgehalten, und mir der Boden und deſſen Beſchaffenheit da herum ziemlich bekannt iſt, ſo kann ich

III) mit einiger Gewißheit verſichern, daß in einer Weite von drey Meilen um Göttingen kein Torf zu finden ſey. Ich habe in ſolcher Nähe noch kein Waſſer oder einen Bach geſehen, welcher durch ſeine braune oder gelbe Farbe die Anzeige von einem nahe gelegenen Moore gegeben hätte. Ich habe ferner darin keine bültige Gegenden noch ſolche Flächen und Ebenen gefunden, welche mit dergleichen Stauden oder Gewächſen bedeckt geweſen, die ſich ſonſt allezeit auf den Mooren finden; noch habe ich ſonſt die Merkmale eines Torfmoores darin wahrgenommen.

Ich glaube, daß man nicht ohne Grund ſchließen könne, daß in der Nähe von Göttingen kein rechter Torf

zu finden ſey. Mir iſt zwar erinnerlich, daß man hin und wieder einige Stellen gefunden, wo die Erde eine Aehnlichkeit mit dem Torfe gehabt; es hat ſich aber, wenn ſie iſt trocken geworden, ergeben, daß es trockner Schlamm und eine mit vielem Sand vermiſchte fette Erde geweſen. Indeſſen findet ſich der nächſte Torf um Göttingen im Sölling auf dem ſogenannten Maſtberge; ingleichen ſoll auch ein wenig ſich bey Münden im Hühnerfeld finden; ich zweifle aber, ob dieſe Moore, wegen ihrer Entlegenheit, für Göttingen von einigem Nutzen seyn werden. Weil die Königl. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften hierbey des holländiſchen Torfs erwähnt, ſo wird es derſelben nicht unangenehm ſeyn, daß man eine kurze Nachricht davon hier beyfügt.

In Holland hat man zweyerley Arten Torf, den gegrabenen und den gebaggerten; doch weil die Moore in Holland meiſtentheils guten Torf haben, ſo wird auch der mehreſte gebaggert. Jener hat vor dem hieſigen, ſonderlich vor dem ſogenannten Klipptorf, keinen beſondern Vorzug; dieſer letztere aber iſt dem hieſigen, oder dem gegrabenen vorzuziehen. Dieſes kommt aber daher, weil er aus dem beſten Torf beſonders zubereitet oder gebaggert wird, da man jenen roh, oder ſo wie er gegraben iſt, gebraucht.

Das Baggern geſchieht folgendergeſtalt: Es wird an dem Orte, wo der Torf liegt, ein Graben oder Schlot angelegt, der darin befindliche Schlick oder Torf mit einem Baggerbügel herausgezogen, in ein Gefäß, ſo ein Baak genannt wird, geworfen, darin ganz klein gemacht, und durch einander getreten, alle zähe und harte Materie herausgeleſen, hiernächſt da heraus auf eine ebene Fläche geſchlagen, mit Brettern, welche die Bauersleute, oder eigentlich die Baggersleute, an die Füße binden, feſt getreten und geebnet, in Stücke geſchnitten und ge-

trocknet, oder auch wie Ziegel in Formen geſtrichen und trocken gemacht.

Es würden nun zwar der weiße, gelbe, braune und ſchwarze lange Torf ſich nicht füglich baggern laſſen; was aber den oben bemerkten Klipp- und Twoklipptorf anbetrifft, ſo iſt kein Zweifel, daß nicht derſelbe auf gleiche Weiſe ſollte zubereitet und von eben der Güte werden können, wie der holländiſche Baggertorf. Ich weiß aber nicht, ob er hieſigen Landen die daran gewandte Mühe und Arbeit belohnen dürfte; jedoch möchte es an denen Orten zu rathen ſeyn, wo man zwar Moore hat, worin dergleichen Torf befindlich, die aber ſo voll nicht abzuführenden Waſſers hängen, daß der Torf nicht darin kann gegraben werden, oder wo die Moore durch das an vielen Orten übliche Spilken ſo verſtochen und ruinirt ſind, daß der unterſte Torf nicht kann heraus gebracht werden, oder endlich, wo die Moore zwar guten ſchwarzen Torf haben, aber dabey klein und von geringem Belang ſind, und daher von weniger Dauer ſeyn möchten, wenn nicht eine ſparſame Haushaltung dabey eingeführt und für die Hand genommen wird.

Ueber den Gebrauch des Torfs zu vielen Feuern, beſonders zum Bierbrauen, ſo wie auch deſſen Verbeſſerung durch gutes Verkohlen, findet man in den Leipziger Sammlungen von wirthſchaftlichen Polizey- und Finanzſachen. 8. Band, Leipzig, 1752. S. 662. von einem Ungenannten folgendes mitgetheilt.

Ich erinnere mich von mehr als zwanzig Jahren her, daß man zu Halle in Sachſen darauf drang, die Steinkohlen bey dem Salzſieden und auch in Stubenöfen oder in der Küche, anſtatt des daſelbſt theuren Holzes und nur mit geringen Veränderungen in den Brennſtätten zu gebrauchen. Da müßten die Leute für Geſtank in den Häuſern und Stuben nicht bleiben können, hieß es, und gewiß zu befürchten ſeyn, daß alles höchſt ungeſund werden müſſe.

Nachmals habe ich an andern Orten ein Gleiches erfahren, wo man endlich Torfmoore recht erſprießlich von Seiten der hohen Obrigkeit aufzuſuchen angefangen und Torfſtechereyen zur Holzſparung anlegte, nun aber auch haben wollte, den Torf bey dem Branntweinbrennen, dem Bierbrauen, in Stuben- oder Kochöfen, wo nicht auf Heerden, ingleichen bey Schmelz- Sied- und Brennwerken, z. B. Salz- und Salpeterſiedereyen, Töpferöfen, Ziegelbrennereyen zu gebrauchen, oder gar die ſchönen aus einigen Torfarten zu verfertigen möglichen Torfkohlen anzuwenden, allenfalls aber die Brennſtätten darauf beſſer einzurichten.

Was für ein Widerſetzen, Klagen und Lärmen entſtand nicht unter den Leuten, um nur ihre ſo beliebte und lang gewöhnte Holzverſchwendung beyzubehalten, oder ſich

der Sparung deſſelben, ohnerachtet aller Holztheurung, und bey dem beſtändigen Steigen des Holzpreiſes zu entledigen. Da mußte es unmöglich ſeyn. Es mußte das Bier, der Branntwein und dergleichen ſeine bisherige Güte und Geſundheit verlieren. Es mußten mehr Koſten darauf gehen. Es mußte der Torfdampf Menſchen und Gut verderben.

Holland, Oſtfriesland und Weſtphalen kam dieſen Leuten nun in dieſem Stücke mit ſeinen Leuten und Sachen, weil daſelbſt der Torf ohne Schaden und mit Nutzen bey allen ſolchen Dingen gebrannt wird, als eine ganz andere Welt gegen ihre Gegenden, wo es nicht angehen ſollte, vor, wenn ſchon ihr Torf viel trockner als der meiſte holländiſche, und an ſumpfigen Orten geſtochene, folglich viel beſſer oder doch geſünder, als dieſer war.

Das Schlimmſte iſt nur dieſes, daß einige verſtändige Leute, die nun einmal unter dem großen Haufen der Unartigen leben, davon zugleich unverdienter Weiſe vieles leiden müſſen. Denn

a) wird doch durch ihre vernünftigen Sparkünſte des Holzes gewiß allein nicht der Holzpreis kleiner, wenn nicht alle darzu thun.

b) Die beſſere Holzwirthſchaft und Wartung des Anbaues iſt auch nicht die Sache, die ihr Elend hebt, ſondern mehr nur ein ſchönes Werk für unſere Nachkommen; ja die forſtmäßigere Wirthſchaft mit den Waldungen kann uns zwar

c) in 10, 20, 30, 40, 50 und mehr Jahren einigen Nutzen und einige Linderung bringen; allein anfänglich muß ſie uns mehr die Theurung an vielen Orten plötzlich vergrößern; und doch iſt es noch unvermeidlich. Das Geſinde und andere unverſtändige Leute, womit doch auch verſtändige Wirthe behänget und umgeben ſind,

wollen und können ſich auch ſehr ſchwerlich in die Holzſparkunſt ſchicken.

Indeſſen glaube ich dennoch, es müſſe jeder Verſtändige an ſeinem Theil, ſo viel ihm möglich iſt, wenigſtens in Anſehung derer Mittel und Wege zur Erſparung des Holzes, theils in Anſehung des gemeinen, obwohl noch etwas entfernten, und durch das Sparen auch weniger Leute zu befördernden Beſtens, theils aber auch wegen ſeines eigenen Nutzens und einiger Linderung dieſes allgemeinen Elends, thun. Denn ſparet er nicht, oder braucht wohlfeilere Materialien anſtatt des Holzes, ſo muß er doch viel und lauter ſehr theuer Holz bezahlen, folglich viel mehr ausgeben, wenn er es auch nur bekommen kann; daran es aber oft fehlen, ja immer mehr fehlen wird.

Bey dieſem allen nun iſt mir ſonderlich die Torfſtecherey und der Gebrauch des Torfs zu vielen wirthſchaftlichen Dingen vor jetzo und ſchon lange ſehr beträchtlich vorgekommen. Und ich glaube, man müſſe ſich auf alle Weiſe bemühen, Torf aufzuſuchen, den Nachwuchs des ausgeſtochenen zu befördern, und deſſen Gebrauch bey ſolchen Dingen, wobey es nur immer möglich iſt, einzuführen trachten, ja eben dieſen ſonderlich, theils durch dazu beſſer eingerichtete Brennſtätten, theils durch die Verbeſſerung des Torfs, dahin ich deſſen rechtes Verkohlen unter andern mitrechne, befördern.

Denn man ſuchet, wenn ich nicht irre, noch nicht allenthalben recht und allen Orten den ſtehenden und häufig vorhandenen Torf auf; da doch oft an hohen und nicht nur an niedrigen oder ſumpfigen Orten, ja auch am meiſten in denen Wäldern, wo nicht nachhaltende Moore, dennoch ſolche anzutreffen ſind, daraus man, wenn die Torfſchicht auch ganz weg iſt, der Nachwuchs aber daſelbſt auch nicht zu erwarten wäre, dennoch geräumte Plätze zu andern

Wachsthum, z. E. zum Holzanflug, zu Weideplätzen, zu Aeckern und Wieſen, oder endlich zu Teichen und Fiſchereyen bekommen, folglich doch auch dadurch zufällige Verbeſſerungen nächſt dem Nutzen von einer, doch eine Zeitlang daurenden Torfſtecherey machen könnte.

Man bemühet ſich auch nicht, die zum Nachwuchs geſchickten und ausgeſtochenen Moore mit mehrerer Sorgfalt zu betrachten, und wirthſchaftlich in dieſer Abſicht zu bearbeiten. Ein ſolcher Moor muß nicht völlig in der Tiefe ausgeſtochen werden, ſondern wenigſtens eine Schicht ſeines Moores behalten. Er muß nicht ſo ungleich ſeyn, daß Tümpel, Gruben und Löcher, wo das Waſſer immer ſtehen bleibt, ausgeſtochen werden. Es muß der Abraum und alles kleine abgehende Zeug von den Torfſchollen, alles Gewürzel der Gras- und Holzpflanzen, davon ein Torf vornämlich etwas in ſich hat, fein ordentlich in dieſen Stich wieder geworfen, mit convenabler Erde auch vermengt, bedeckt, und ſo viel möglich gleich gemacht werden, ſo bekommt man nach gewiſſen Jahren, ſonderlich wenn die Moore fein abgetheilt worden, wo man ſie nicht überflüßig hat, wiederum durch den Nachwuchs Stechereyen.

Ich habe aber auch mit Fleiß geſagt, daß der Torf durch ein rechtes Verkohlen zu unterſchiedenem Gebrauch, ſonderlich zu Schmelzhütten, weil der Rauch des unverkohlten Torfs, außer dem Golde, deſſen Farbe er mehr erhöhen ſoll, ſonſt alle Metalle angreift, und vielleicht auch zu andern Feuern, zu welchen man den Torf nicht ſo dienlich, oder ſo gut als Holz halten will, verbeſſert werden könne.

Auf dem kleinen Brocken hat die hochgräfliche Stollbergiſche Herrſchaft zu Wernigerode vortrefliche Torfſtechereyen vor wenig Jahren erſt angelegt, die man ſonſt nicht geachtet hat. Um nun denſelben zu Hütten- und vorzüglich

zu Eiſenwerken, z. E. hohen Oefen, anſtatt des Holzes zu brauchen, und dieſes zu ſparen, hat man ſchon vor einigen Jahren das Verkohlen angefangen, jedoch erſtlich denſelben nur ausgebraten, und faſt eben ſo, wie bey dem Theerſieden verfahren, folglich nur das Erdöl dadurch aus dem Torfe gebracht.

Wie aber dieſes eines Theils wiederum viel Holz erforderte, das Oel zwar zum Theer gebraucht, jedoch ohne mehrere Koſten nicht ſonderlich genutzt werden konnte, und andern Theils die gewonnene Kohle dennoch nicht recht zu Eiſenhütten dienen wollte, zumal ohnedem einiger Torf gar nicht wegen ſeiner Beſtandtheile an ſich, und hingegen anderer, der mehr leimig und eiſenſchüſſig iſt, vorzüglich zu dieſen Werken gebraucht werden kann: alſo hat man hierauf eine viel nutzbarere Verkohlung veranſtaltet, davon die Kohlen ſowohl für dieſe Werke als für die Schmiede, ja andere Hüttenfeuer, ingleichen zum Kochen und Sieden vortreflich verbeſſert, der Torf aber ſeines ungeſunden und ſchädlichen Dampfes beraubt, und in ſolche Kohlen verwandelt wird, welche ein ſcharfes und ſchönes Feuer, ſo immerfort brennt, geben, und leicht in Flammen zu bringen ſind.

Ich habe ſolches mit Vergnügen ſelbſt betrachtet und unterſucht. Denn die getrockneten Torfſchollen oder Stiche werden in einen runden gleich weiten eiſernen gegoſſenen Ofen gethan, welcher aus drey hohen und dicken Rändern, ſo auf einander in akkuraten Fugen gekittet werden, beſtehet, davon ungefähr einer 4 Fuß hoch und 4 Fuß im Durchſchnitt weit, daß alſo der ganze Ofen etwa 12 Fuß hoch aus drey Stücken zuſammengeſetzt iſt; der mittelſte und oberſte Kranz, oder das mittelſte und oberſte Stück hat keinen Boden, der unterſte aber hat einen Boden, mit welchem er unmittelbar auf dem feſten dicken und backſteinernen Heerd dergeſtalt befeſtiget ſtehet, daß das Einheize-

loch, welches an der Seite dieſes für aller zudringenden Luft wohl verwahrten Heerdes hinein bis unter den Boden des unterſten Randes oder Kranzes des ganzen Ofens gehet, unmittelbar läuft, und mit ſelbigen auch auf der andern Seite aufhört.

In dieſem eiſernen Boden aber iſt ein viereckigtes Loch mit einer heraus ins Einheize- oder Zündeloch fallenden eiſernen ſtarken Thür verſehen, und zu dem oberſten Kranz, mit welchem der Ofen denjenigen Boden erreicht, worauf die Torfſtücke in Bereitſchaft liegen; und der ein Loch in dieſen Boden macht, hat man eben auf dieſen Boden einen gut und wohl in dieſen eiſernen Kranz paſſenden eiſernen Deckel, um damit auf einmal, wenn es Zeit iſt, denen brennenden Torfkohlen die Luft zu benehmen, fertig.

Will man nun Kohlen, ſo werden unten über das viereckigte Loch des untern Bodens im Ofen etwa 3 bis 4 nicht ſtark geſpaltene Scheitchen Holz gelegt, damit die Torfſchollen nicht dadurch in das Anzündeloch, wenn ſie oben auf den Boden in Ofen geworfen werden, fallen. Ueber dieſe Scheitchen aber legt man nur ein kleines Bündchen kurzes, trockenes Reisholz, und darauf füllet man den ganzen Ofen bis oben hinauf mit Torfſtücken voll, zündet, in das Einheizeloch kriechende, durch das viereckigte Loch im Boden des eiſernen Ofens, das auf den Scheitchen liegende Reisholz, und worauf die Torfſtücke über einander her, wie ſie fallen, liegen, mit einem Strohwiſch oder etwas anders an, wartet bis der Torf davon einigermaßen ferner entzündet iſt, alsdann aber hebet man die in das Einheizeloch fallende eiſerne Thüre des viereckigten Loches im Unterboden in die Höhe, und machet damit den Ofen unten zu, deswegen man nur ein ſtarkes Scheit unter dieſe Thüre ſtemmet. Hierauf kriecht der Torfbrenner aus dem Einheizeloche heraus, und verſchließt ſeinen Eingang mit einer wohl

paſſenden und noch überdem ſehr wohl verſchmierten eiſernen Thüre.

Der mit Torf gefüllte Ofen rücket nach und nach, wo er unter ſich ſelbſt zu Kohlen brennt, zuſammen, und macht mehrern im Ofen Platz; deswegen wirft man oben durch den offnen Ofen immer mehr Torfſtücken nach, bis endlich der ganze Ofen voll gebrannter Kohlen iſt, da denn inzwiſchen alles Oel und Feuchtigkeit, mit ſeinem Geſtank und Dampfe eben aus dem offenen eiſernen Ofen in die Luft getrieben werden.

1) Wenn der Ofen nun ganz voll Kohlen iſt, ſo wird er durch den oben gedachten eiſernen Deckel des obern Theils des Kranzes vermittelſt ſeiner genauen Befeſtigung wohl verſchloſſen, dadurch aber werden die Kohlen im Ofen gelöſcht, weil ihnen alle Luft benommen wird. Man läßt ſie etwa 4 Stunden alſo ſtehen, und hernach wird die Fallthür im untern Boden, vermittelſt Wegziehung der hölzernen Stücke, geöffnet, die Kohlen fallen dadurch in den Gang oder in die Höhle des Einheizeloches, wenn man nur mit einem Stabe hinauf in den Ofen ſtößt, und werden alsdann zum Gebrauch mit einer Krücke herausgezogen.

Man ſieht alſo, ohne mein Erinnern, daß dieſes Verkohlen des Torfs weder in einem Braten beſtehe, noch auch Holz, außer zum Anzünden, und zwar ſehr weniges erfordere, der Torf ſich aber ſelbſt verkohlen müſſe, und von dem ſchädlichen Oel und andern flüchtigen Theilen durch den Dampf befreyet werde. Einige derer Kohlen ſind an Farbe ſchwärzer als die andern, hiernächſt auch feſter und härter oder mürber, ingleichen ſchwerer und leichter, nachdem der Torf iſt.

Es iſt alſo wahrſcheinlich, daß man dieſe verſchiedenen Torfkohlen zu verſchiedenem Feuer und Gebrauch anwenden könne, und damit allerhand Verſuche zu machen,

wohl werth ſey, um zu ſehen, welche Kohlen am beſten zu dieſem oder zu jenem, z. E. zum Bierbrauen oder Brantewein-brennen, zu Schmiedewerken und ſofort zu gebrauchen wären. Und warum ſollte nicht eine Commun, welche Torf zu ihrem Brauen nehmen will, einen ſolchen Ofen anſchaffen können? Er wird etwa 80 bis 90 Rthlr. koſten, und dauert mehr als hundert Jahre. Ich hoffe, daß es ihnen nicht mißfällig ſey, dieſe kleine Erzählung vom Torfverkohlen, nebſt andern meiner wenigen Gedanken, wegen der Holzmenage, und ſonderlich auch dieſes Mittel, viel Holz zu erſparen, zu leſen, ob es gleich eben nicht die Hauptabſicht dieſes Schreibens ſeyn ſoll. Sondern ich wollte Sie vielmehr nur darauf vorbereiten, die Frage zu beantworten: ob nämlich die Feuerung mit Torf dem Bier ſchädlich ſey, oder ſolches an ſich verderbe oder ungeſund mache?

Ich habe ſchon verſchiedenes von denjenigen Widerſetzlichkeiten der Leute, die man nöthigen wollte, Torf zu allerhand Feuern, und ſonderlich zum Bierkochen oder Brauen und davon zu brauchen, angeführt, und ihres Einwendens gedacht, ſo ſie dabey machen.

Sie werden auch leicht erkennen, daß ich bis Dato dieſes Einwenden größtentheils für ungegründet halte, wenigſtens aber glaube, daß das ſchädliche Verhältniß entweder vermittelſt darauf eingerichteter Oefen und Stellen, wofern man den Torf ſelbſt brennen will, oder auf die Unterſcheidung des Torfes ankomme, oder endlich durch die rechte Verkohlung verhütet werden könne, die ich deswegen in einer wirklichen Anſtalt vorgeſtellt habe.

Von Verbeſſerung der Torfmoore.

Von Verbeſſerung der Torfmoore ſchreibt Herr Bernhard in ſeiner vollſtändigen Abhandlung vom Wieſenbau, ſowohl natürlichen als künſtlichen. Leipzig. 1764. S. 290. u. f. alſo:

Bey großen und weitläuftigen Torfmooren, die man zu nützlichen Wieſen bereiten will, iſt es mit der bloßen Erhöhung der aus den Gräben ausgeworfenen Erde, ja gar nicht einmal mit der Austrocknung ſelbſt gethan. Nun muß noch die Verbeſſerung der Torfmoore ſelbſt an die Hand gegeben werden.

Wenn ein ſolches Moor noch trocken iſt, ſo wird es deswegen noch keine Frucht oder Gras tragen; denn man bekömmt hernach eine bräunliche und leichte Moorerde, die der Stauberde gleichet, und worin die Gewächſe keinen Halt noch Nahrung finden, der vitrioliſchen Säure und überhäuften Eiſentheilchen, ſo oft darin ſind, nicht zu gedenken.

Zu Schwenningen, einem Würtembergiſchen Dorfe, haben die Bauern ihr nahe gelegenes Torfmoor, ſo etliche hundert Morgen Felds hat, durch Gräben ehedem trocken gelegt, und wohl umgepflügt, hernach allerley Saamen hinein geſäet; es wuchs aber nichts. Die ſchwarze, ſchöne und fruchtbar anzuſehende Erde hat ſie verführet. Ich will nunmehro die beſte Art zeigen, ſolche Moorfelder, deren es eine Menge noch allenthalben giebt, theils an ſich durch den bloßen Halswuchs zu nutzen, theils wirklich auch fruchtbar zu machen, und in die beſten Wieſen zu verwandeln. Die Schweden haben dießfalls die vorzüglichſten Erfahrungen vor ſich, und der Herr von Juſti hat die Sache in ſeinen Göttinger Polizeyamts-Nachrichten nach ſeiner gewöhnlichen Gründlichkeit noch weiter ausgeführt.

Es würde allerdings von großem Nutzen für das Land ſeyn, wenn ſo viele Moorländer wenigſtens mit Holz

bepflanzt würden, da die anſehnlichen Oberflächen ſowohl für ihre Beſitzer als für den Staat ganz unbrauchbar ſind. Man würde dadurch dem künftigen Holzmangel und der immer mehr anwachſenden Theurung des Holzes, die uns allenthalben mit geſchwinden Schritten entgegen eilet, vorbeugen, und dem Staate dadurch einen weſentlichen Vortheil ſtiften. Denn das Holz, welches ein wichtiges Kapital in den Ausgaben der Haushaltung iſt, hat auf den Preis aller andern Dinge, und in die auswärtigen Commerzien, die auf wohlfeile Arbeiten und auf einen mäßigen Preis der Landesproducte großentheils ankommen, einen ſtarken Einfluß. Es gehet aber allerdings an, daß ſolche Moorfelder mit Holz bepflanzt werden können.

Die Art des Holzes, welche auf ſolchem moraſtigen Grunde am beſten fortkommt, ſind die Ellern oder Erlen. Dieſer Baum gedeihet in allen moraſtigen Gegenden vortreflich, der Moraſt mag von der gewöhnlichen ſchwarzen Art oder thonigt und leimigt ſeyn. Ja, ſelbſt der Torf, wenn er nicht tief ſtehet, iſt für ihn kein Hinderniß. Kurz, in dem allerunfruchtbarſten moraſtigen Boden, wo gar keine andere Art von Holz fortkommen kann; darf man ſich auf den gedeihlichen Wachsthum der Erlen ſicher Rechnung machen, und was das vortheilhafteſte iſt, der Boden ſelbſt wird dadurch merklich verbeſſert.

Sobald die Erlenbäume eine anſehnliche Größe erreicht haben, ſo wird ſich auch der Moraſt ſtark vermindern. Der Boden wird feſter werden, und das Vieh wird in den moraſtigen Gegenden, wo es ſich wegen der Tiefe des Moraſtes niche hinwagen durfte, den größten Theil des Jahres über mit Bequemlichkeit weiden können.

Es werden ſogar beſſere Arten Graſes wachſen, als vorher. Die Urſache dieſes Erfolgs iſt leicht einzuſehen. Die Erlen, die wegen der Geſchwindigkeit ihres Wachsthums und der Fettigkeit ihrer Blätter, ſehr viel Feuch-

tigkeit nach ſich ziehen, ſind gleichſam Canäle, wodurch die Näſſe des Moraſtes abgeführt wird. Sie ziehen die Feuchtigkeit in großer Menge an ſich, und verdünſten ſie durch ihre Blätter in der Luft. So wie die Näſſe des Grundes abnimmt, ſo ſetzt ſich der Boden feſter zuſammen. Er nimmt eine ganz andere Natur an; die mehrere Trockenheit macht ihn geſchickt, ganz andere Kräuter hervorzubringen, als vorher in dem ſchwammigten und moraſtigen Boden zu wachſen vermögend waren. Die Erfahrung hat dieſen Erfolg an unzähligen Orten beſtätiget.

Ich habe nicht nöthig, weitläuftig zu beſchreiben, was für ein nutzbarer Baum die Erle iſt. Es wird ſo leicht keine andere Baumart an Geſchwindigkeit des Wachsthums, zumal wenn er in naſſem Boden ſtehet, ihm gleich kommen. In einer Zeit von dreyßig bis vierzig Jahren wird ein Erlenreis zu einem ſtarken Baume, der für ſchlagbar angeſehen werden kann, und einen beträchtlichen Theil von Holze giebt.

Das Erlenholz iſt auch nicht das ſchlechteſte zur Feuerung, und muß hierin wenigſtens mit dem Birkenholze in einerley Werthe ſtehen, wo es nicht demſelben annoch vorzuziehen iſt. Es kann auch zu verſchiedenen Endzwecken als Nutzholz gebraucht werden; und beſonders iſt es zu dem Waſſerbaue, zu Legung des Grundes in moraſtigen Gegenden und dergleichen vor allen andern Holzarten ungleich vorzüglicher, indem man angemerkt hat, daß es in moraſtigen Orten von allerley Verweſung gänzlich befreyet iſt.

Die Erlen werden am beſten durch den Saamen fortgepflanzt. Dieſer Saame befindet ſich in den kleinen Knoſpen oder Zäpfchen, die traubenweiſe an den Ellern hangen. Wenn dieſe Knoſpen im Oktober oder Anfangs Novembers genugſam dürre gemacht worden ſind, ſo iſt auch der darin ſteckende Saame zu ſeiner Reife gelanget

Man ſammelt dieſe Zäpfgen und ſetzet ſie den Winter über an einen warmen Ort, ſo wird der Saame bey einigem Umrühren von ſelbſt ausfallen und auf den Boden des Gefäßes oder des Sackes zu liegen kommen.

Dieſer Saame wird im Frühjahr auf den moraſtigen Boden ausgeſtreuet, und es iſt kaum nöthig, denſelben mit der Hacke leicht und obenhin einzuhacken. Denn dieſer Saame braucht nur ein wenig Erde zu faſſen, um zu keimen und fortzuwachſen. Denn er kömmt ungemein leicht fort. Wenn er auch bloß auf den Moraſt geſtreuet wird, ſo hat man ſich gewiß zu verſprechen, daß ſich die jungen Erlen bald zeigen werden. Es würde faſt eine unnöthige Arbeit ſeyn, wenn man in dem Moorlande einige Beete bearbeiten, den Erlenſaamen darauf ſäen und die jungen Reiſer gleichſam in einer Baumſchule erziehen, und ſodann wieder in den Moorfeldern allenthalben verpflanzen wollte. Unterdeſſen würde man auf dieſe Art in dem Anbau ſehr gewiß gehen.

Man kann zwar auch die Ellern durch die Aeſte oder Zweige eben wie die Weiden fortpflanzen; wenn man nämlich ſtarke ellerne Stangen aushauet, und ſolche im Frühjahr eine Elle tief in die moraſtige Erde verſetzet. Allein ſo gut auch das Fortkommen dieſer Satzellern in dem erſten und öfters in dem folgenden Jahre zu ſeyn ſcheint, ſo hat es doch mit den wenigſten Beſtand. Die meiſten verdorren in dem zweyten und folgenden Jahre, und je ſtärker die Stangen ſind, deſto weniger gedeihen ſie.

Diejenigen, ſo die Stärke eines Daumens haben, pflegen noch am erſten fortzukommen. Man kann ſich des Säens und der Pflanzung der Bäume neben einander bedienen, um deſto eher mit der Holzbepflanzung der Moorländer in Stand zu kommen.

Ob zwar die Erlenbäume die ſchicklichſte und vortheilhafteſte Art des Holzes ſind, welches in den moraſti-

gen Moorfeldern gebauet werden kann; ſo ſind ſie doch nicht die einzige Art, welche darin wohl gedeihet. Die Aſche oder Eſche, die ein Laub faſt wie ein Nußbaum, jedoch viel kleiner, hat, und die zu den ſchönſten Tiſcherarbeiten gebraucht werden kann, wächſt gleichfalls gern in feuchtem Boden, und gelanget darin durch einen ſchnellen Wachsthum zu einem ſtarken Stamm.

Man kann ſie entweder wie die Weiden abköpfen, da ſie binnen drey Jahren wieder die ſtärkſten Zweige treibt, oder man kann ſie in einen hohen und geraden Stamm ſchießen laſſen, da ſie binnen dreyßig und vierzig Jahren zu einem ſehr anſehnlichen Baume wächſt. Sie wird ſowohl durch ihren Saamen fortgepflanzt, der büſchelweiſe zuſammenwächſt, und im Herbſte reif wird, als durch die jungen Nebenſtämme, und durch Ableger; indem man Zweige herunter beugt, und mit Erde bedeckt.

Es iſt auch genugſam bekannt, daß die meiſten Arten von Weidenbäumen in einem naſſen und moraſtigen Boden ſehr wohl fortkommen; und beſonders lieben die Pappeln und die ſogenannte Bruchweide einen feuchten Boden. Unterdeſſen muß der Torf nicht allzu tief ſtehen, wenn die Weiden darin gut gedeihen ſollen. Höchſtens darf er nicht über eine bis eine und eine Viertelelle ſtark ſeyn, damit man einen andern Grund erreichet, wenn man die Satzweiden anderthalb bis ein und drey Viertelellen tief verpflanzt. Jedoch, die Weidenpflanzung iſt ſo bekannt, daß ich nicht nöthig habe, hier weitläuftig davon zu handeln.

Vielleicht würden wir ſogar dergleichen Moorfelder zu weißen Maulbeerbäumen nützen können. Dieſer Baum iſt ſo wenig zärtlich, daß man faſt keine Art des Bodens oder des Erdreichs nennen kann, in welchen er nicht nach den zeitherigen vielfältigen Erfahrungen einen gedeihlichen Wachsthum gefunden hätte. Ein ſchwarzes, ſchweres

Erdreich, ein dürrer Sand, leimichter und lettichter Boden, ein ſehr ſteinigtes Erdreich, die Berge ſowohl als die Tiefe, ein ſehr trockener Boden ſowohl, als ein ſehr feuchter und moraſtiger Grund, ſind zum Anbau der weißen Maulbeerbäume dienlich befunden worden.

Es ſind mir ſelbſt einige Beyſpiele bekannt, daß dieſe Bäume im moraſtigen Grunde vortreflich fortgekommen ſind. Ein gewiſſer von Adel hatte ſeinen ganzen Hof mit dieſen Bäumen bepflanzen laſſen; zwey davon ſtanden mitten in der Miſtpfütze, die niemals vertrocknete, weil ſie durch Quellen unterhalten wurde. Dieſe zwey Bäume hatten eine Größe erreicht, welche die übrigen zu gleicher Zeit gepflanzten faſt noch einmal übertraf.

Eben ſo weiß ich, daß jemand in ſeinem Baumgarten eine tiefe und moraſtige Gegend hatte, in welcher ein wirklicher Moor oder Torf ſtand, indem die ganze Gegend ſich bewegte oder ſchwankte, wenn man im dürren Sommer darüber gieng. Man hatte ſeit funfzig Jahren mit allen Arten von Obſtbäumen in dieſer moorigten Gegend Verſuche gemacht; allein keine einzige Art war darin fortgekommen. Endlich war es dem jetzigen Beſitzer vor zwölf Jahren eingefallen, einen Verſuch mit weißen Maulbeerbäumen zu machen; und der erſte Verſuch habe ſofort einen ſo guten Anſchein gegeben, daß er in den zwey folgenden Jahren hundert und dreyßig Stämme daran gewaget. Dieſe ſtanden nach zehn Jahren, als ich ſie ſahe, in dem ſchönſten Triebe und Wachsthume, als ſie kaum in dem fruchtbarſten Erdreiche hätten haben können.

Jedoch iſt es nöthig, die Löcher, worinnen die jungen Stämme verpflanzt werden ſollen, tief und geräumig zu graben, und dieſelben mit einer andern fruchtbaren Erde ausfüllen zu laſſen. Es würde gewiß ein vortreflicher Gebrauch der Moorfelder ſeyn, wenn ſie zu einem ſo nützlichen Endzwecke angewendet werden könnten; geſetzt, wenn

man auch die beſten und am wenigſten moraſtigen Gegenden dazu erwählen müßte.

Wenn man auch nicht allein den Betracht auf den Anbau des Holzes nehmen wollte; ſo würden ſich vielleicht doch verſchiedene andere Gewächſe ausfindig machen laſſen, die, ohne beſondere Cultur und Austrocknung der Moorfelder, darauf erzeugt werden könnten.

Ich habe aber ſchon viele Pflanzen namhaft gemacht, die mit Nutzen in ſumpfigten Wieſen gebauet werden können, und damit man auch Verſuche auf Moorfeldern anſtellen ſollte, um dieſe öden Gegenden beſſer anzuwenden. Dahin gehört der Sibiriſche Waid. Die ſchwarze oder Wallwurz zur Gerberloh. Was könnte man ſich und dem Staat für Nutzen ſchaffen, wenn dieſe zur Färberey und Gärberey ſo dienliche Pflanzen hier angewendet würden. Wollte man gutes Gras und Futter haben, ſo wäre Biber- oder Bitterklee, das Wäſſerrietgras und das Krötengras oder Salzkraut vorzüglich zu verſuchen.

Die Waſſer- und Stachelnüſſe ſind ein Gewächs, welches in den moraſtigen Gegenden der Moorfelder ganz unfehlbar wohl fortkommt. Dieſe Nüſſe ſind nicht unnütze. Sie werden als Delikateſſen auf Tafeln geſetzt, und Wittenberg, welches in ſeinen Moräſten um die Stadt viel dergleichen Nüſſe gewinnt, muß ſie öfters weit verſenden. Dieſe Stachelnüſſe brauchen ſo wenig Mühe im Anbau, daß man ſie nur in den Sumpf oder Moraſt zu werfen braucht; und man kann verſichert ſeyn, daß ſie ſich gar bald in großer Menge fortpflanzen, und in reichlichen Erndten zeigen werden.

Es würden ſich noch verſchiedene zur Medicin dienliche Kräuter und Gewächſe vorſchlagen laſſen, die in ſolchen moorichten und moraſtigen Feldern am beſten gedeihen. Ich übergehe aber dieſelben, weil der Nutzen nicht groß davon ſeyn würde.

Am rathſamſten iſt es wohl, daß ſolche Moorfelder nicht zu einerley Endzwecke angewendet werden, ſondern daß man ſie nach verſchiedenen Graden ihrer Näſſe und Beſchaffenheit zu nutzen ſuche. Vielleicht würde die tiefſte und moraſtigſte Gegend am beſten zu Ellern und Stachelnüſſen; das darauf folgende, noch ziemlich naſſe Erdreich zu Eſchen und Wallwurzeln; dasjenige, ſo gegen das andere am wenigſten moraſtig, zu weißen Maulbeerbäumen angewendet werden können; die äußere Einfaſſung könnte aus Pappeln und Weiden beſtehen.

Die zeitherigen Vorſchläge verſtehen ſich, wenn man an Moorfelder gar keine Koſten verwenden und ſie ohne alle Cultur und Urbarmachung dennoch nutzen will. Allein es iſt gar kein Zweifel, daß ſie nicht zu Wieſen und fruchtbaren Saatfeldern gemacht werden können; und dieſes iſt das zweyte Hauptaugenmerk, welches ich mir in dieſer Abhandlung vorgeſetzt habe.

Das Hauptwerk bey Urbarmachung der Moorfelder kommt unſtreitig auf die Austrocknung und Abführung der allzugroßen Feuchtigkeit einer ſolchen Gegend an. Sowohl der Torf als das Moos, das in ſolchen Gegenden zu wachſen und die Oberfläche zu bedecken pfleget, ſind bloß natürliche Folgen und Erzeugungen der allzugroßen Näſſe; und wenn die Austrocknung geſchehen, und die Oberfläche urbar gemacht worden iſt; ſo hat man nicht zu befürchten, daß Torf oder Moos von neuem nachwachſen werden.

Dieſe Austrocknung geſchieht nun am leichteſten durch tiefe Gräben, welche durch die Moorfelder geführt werden, wenn nämlich die Gegend alſo beſchaffen iſt, daß ſie einen Abfluß in einen nahe gelegenen Fluß oder Bach haben kann. Zuförderſt muß ein Hauptabflußgraben in der Mitte der Moorfelder in gerader Linie angebracht werden. Die Tiefe und Breite deſſelben richtet ſich nach der

Maaße der Näſſe dieſer Felder, und des folglich dadurch abzuführenden Waſſers. Alle vier bis ſechs Ruthen, nachdem die Gegend ſehr moraſtig iſt oder nicht, müßten ſodann gleichfalls in gerader Linie Quergraben gezogen werden, die von beyden Seiten auf den Hauptgraben ſtoßen. Wenn aber die Wäſſer von den umliegenden Gebirgen nach der tiefen Moorgegend ſich ziehen, ſo iſt noch um das ganze Moorfeld ein Einfaſſungsgraben nöthig, der gleichfalls mit dem Hauptgraben Communication hat.

Die Gräben müſſen oben breiter gemacht werden, als unten, damit die Ufer deſto weniger nachſchießen und den Graben wieder verderben. Es iſt auch nöthig, das Ufer dieſer Gräben mit Pfählen oder Ruthenzäunen zu verwahren, damit des moraſtigen Bodens ungeachtet, die Ufer deſto feſter ſtehen. Man kann ſich hierzu der grünen Zweige von Haar- oder andern Weiden bedienen, die man kreuzweiſe gegen einander ſteckt, dergeſtalt, daß ſie jedoch kaum zwey Ellen über dem Waſſer ſtehen. Wenn man die obern Zweige dieſer Weiden die erſten Jahre über oben abhauet, damit ſie der Wind nicht ſehr faſſen und die Wurzeln locker machen kann; ſo werden ſie gut fortkommen, und dem Ufer einen feſten Stand verſchaffen. Im Fall man die Weiden nicht daſelbſt haben wollte, ſo kann man ſie nach fünf bis ſechs Jahren allemal abhauen, und das Ufer wird dennoch wegen den eingedrungenen Wurzeln eine gute Feſtigkeit haben.

Die Erde aus dieſen Gräben, in ſo fern ſie gut iſt, wird auf der Oberfläche der auszutrocknenden Felder ausgebreitet. Die Raſen- Torf- und Moosſchollen aber, wenn man den Torf nicht zur Feuerung brauchen kann, werden umgekehrt, oder in Haufen gebracht, damit ſie deſto eher faulen, und ſodann auf der Oberfläche ausgebreitet werden können.

Iſt der Abfluß des Waſſers gar nicht oder doch nicht ohne große Koſten zu erreichen, möglich, ſo muß man den

Betracht nehmen, den Moraſt durch einen Teich auszutrocknen, der in der tiefſten Gegend anzulegen iſt, und in welchen die Auszugsgraben zu leiten ſind. Ein ſolcher Teich kann zugleich zu dem Endzweck der Fiſcherey genutzt werden, obgleich nicht alle Arten der Fiſche, wegen Mangel des Ab- und Zufluſſes von friſchem Waſſer, darin wohl gedeihen, oder wenigſtens unſchmackhaft ſind.

Jedoch iſt es nicht zu läugnen, daß ſowohl die Gräben als die Teiche wichtige Koſten verurſachen, welche man aufzuwenden nicht allemal geneigt iſt. Da iſt nun noch ein anderes Mittel übrig, das allerdings ſeine gute Wirkung hat; zumal wenn die Moorfelder nicht allzumoraſtig und feuchte ſind.

Es hat mit dieſen Moorfeldern faſt allemal die Beſchaffenheit, daß unter dem Torfe oder Mooſe ein Letten ſtehet, der eben die Feuchtigkeit nicht durchdringen läßt; ſondern den Moraſt und den Wachsthum des Torfes oder Mooſes veranlaßt. Allein dieſer Letten oder Thon iſt nur eine Erdſchicht oder Lage, die gar keine unermeßliche Tiefe hat. Unter dieſem Letten oder Thon ſtehet gemeiniglich ein Sand, oder anderes ſteinigtes oder lockeres Erdreich.

Da giebt uns nun die Vernunft leicht an die Hand, daß ein mittelmäßiger Moraſt ausgetrocknet werden kann, wenn man den Thon durcharbeitet, und der Feuchtigkeit bis zu dem untern lockern Grunde einen Zufluß verſchaffet, damit ſie daſelbſt eindringen kann. Man gräbet demnach nahe an der tiefſten Gegend der Moorfelder eine Grube, bis man tiefer, als der Thon oder Letten ſtehet, kommt, und ein anderes lockeres Erdreich findet. Man unterſucht, ob dieſer Sand oder anderes lockeres Erdreich, eine ſo ſtarke Schicht ausmacht, daß man ſich verſprechen kann, daß ſie zureichend ſeyn werde, die Feuchtigkeit des obern Moraſtes in ſich einzunehmen. Denn wenn der Sand oder die lockere Erde nur eine Schicht von ein oder

zwey Schuhen ausmachen, und darunter abermals ein Thon oder Letten ſtehen ſollte, ſo würde man ſich zur Austrocknung des Moraſtes vergebliche Hoffnung machen.

Allein dieſes ereignet ſich ſelten oder niemals. Denn wenn auch die Sandſchicht nur einige Schuhe tief ſeyn ſollte, ſo iſt doch gemeiniglich ein anderes lockeres Erdreich darunter. In dieſe Grube alſo wird der Abfluß des Moraſtes durch einen Graben eingeleitet. Man kann dieſen Graben ſowohl als die Grube ſelbſt, wenn der erſte Abfluß geſchehen iſt, mit großen breiten Steinen ausfüllen, die man auf die ſcharfe Kante dergeſtalt ſetzet, daß allenthalben Zwiſchenräume zum Durchfluß des Waſſers bleiben. Man legt alsdann eben dergleichen breite Steine quer darüber, und bedeckt dieſelben mit lockerm Erdreich, daß alles der Oberfläche gleich wird.

Im Fall dergleichen Steine nicht bey der Hand ſind, ſo muß man ziemlich ſtarke Pfähle von Ellernholz an die Seite des Grabens einrammeln, breite Bohlen von eben dieſem Holze quer über den Graben legen, und ſodann Erde darauf bringen. Alles dieſes verurſacht wenige Koſten, weil man die Grube ſo nahe an dem Moraſte anbringt, als es wegen des Waſſers möglich iſt; und mithin der Graben nicht weit geführet werden darf. Man erhält dadurch einen Abfluß, den niemand ſiehet, wobey die Oberfläche über dem Graben nutzbar bleibt; und der bey einem mittelmäßigen Moraſt, noch mehr aber bey bloß naſſen und feuchten Moorfeldern, allemal ſeine unfehlbare Wirkung thut, dergeſtalt, daß urbare und nutzbare Grundſtücke daraus werden.

Wenn nun ſolchergeſtalt ein Moraſt ausgetrocknet iſt, ſo muß man die Beſchaffenheit des Erdreichs unterſuchen; denn es giebt moraſtige Böden von verſchiedener Art, die auch ſehr verſchiedene Verbeſſerungsmittel erfordern, wenn die ehemaligen moraſtigen Felder urbar ge-

macht werden ſollen. Dieſe Unterſuchung geſchieht durch die Auslaugung; und zuweilen iſt die Sublimation dabey nöthig. Es mag aber ein ſolcher Boden beſchaffen ſeyn wie er will, ſo können Mittel zu ſeiner Verbeſſerung ausfindig gemacht werden.

Jedoch, wir haben hier dieſe Unterſuchung nicht nöthig. Wir haben es hier bloß mit den Moorfeldern zu thun. Dieſe beſtehen nun allemal aus einem Torf oder Moos, der mehr oder weniger tief ſtehet, und der mehr oder weniger mit Erde untermiſcht iſt, und je weniger er alſo zu dem Endzwecke der Feuerung Dienſte leiſtet, deſto weniger hat man Mühe mit der Urbarmachung ſolcher Moorfelder. Jedoch muß man auch bey dem beſten Torf nicht verzagen, und auch daraus können die beſten und fruchtbarſten Wieſen und Felder gemacht werden.

Ehedem hielt man das Ausbrennen der Moorfelder für das beſte Mittel. Allein nachdem wir die Wirthſchaftsregeln immer beſſer ausſtudiren; ſo iſt man nunmehr für dieſes Mittel eben nicht ſehr mehr eingenommen. Es erfordert dieſes Ausbrennen viel Holz oder Geſträuche; man muß die Moorfelder zuweilen wohl drey und mehreremale anzünden, ehe ſie fort- und ausbrennen; und ob es zwar ſcheint, daß die dadurch entſtehende Aſche zu der Verbeſſerung der Felder mit beyträgt, ſo kann man doch hierin allein auf die Holzaſche Betracht nehmen. Die Torfaſche, wie ihre chymiſchen Unterſuchungen zeigen, iſt nicht von der Beſchaffenheit, daß ſie zu Verbeſſerung des Grundes viel beyträgt. Kurz, dieſe Arbeit erfordert viele Mühe, verſchaffet wenig Nutzen; und heut zu Tage können wir unſere Feuerung beſſer brauchen, als ſolche ſo unnütz zu verſchwenden.

Die Düngung iſt gar nicht das rechte Mittel, die Moorfelder zu verbeſſern. Dieſe Felder haben überflüßigen Stoff zur Düngung bey ſich. Der Torf, wenn er nach

und nach verfaulet, wie es bey der Austrocknung nicht fehlen kann, iſt eine überflüßige Quelle zur Düngung. Es fehlt den Moorfeldern an etwas ganz anderm; und die Erfahrung hat genugſam gezeigt, daß durch den Miſt ſo wenig, als durch den Hordenſchlag, der Sache gerathen worden iſt.

Das beſte Mittel, die Moorfelder zu verbeſſern, iſt unſtreitig der Sand. Man hat bereits ſo viele Erfahrungen davon, daß ſich an der Sache nicht mehr zweifeln läßt. Wir wollen den Herrn Laagmann Carl de Brenner in den Schriften der Königl. Schwediſchen Akademie der Wiſſenſchaften vom Jahre 1750 anhören, wie er mit der Verbeſſerung eines ſolchen moraſtigen und moorichten Grundes zu Werk gegangen iſt: er redet daſelbſt folgendergeſtalt:

Der ganze Sumpf beſteht dem Anſehn nach aus ſolchem Erdreiche, wie dünne Wurzeln vom Seegraſe und Mooſe geben konnten, 3 Ellen tief auf einem fetten Boden von Thon oder feinem Seeſande. Von dieſer Materie wog ein halb cubiſches Viertel drey Loth; aber nachdem dieſes Stück ſo viel Waſſer in ſich geſogen hatte, als es behalten konnte, wozu es wie ein Schwamm geneigt iſt, iſt das Gewicht 23 und ein halbes Loth geweſen, und alſo hat das Waſſer das Gewicht faſt um $\frac{7}{8}$ vergrößert. Wie viel Feuchtigkeit jedes Erdreich, in Vergleichung mit ſeinem Gewichte bey ſich haben muß, dienlichen Wuchs zu befördern, wäre der Mühe werth, genau zu unterſuchen. So lange erwähnter Torf ſo viel Feuchtigkeiten behalten kann, iſt es vergebens, Koſten auf ihn zu wenden. Die See, die ſo hoch als der Sumpf lag, wurde alſo erſtlich auf zwey Ellen, vermittelſt eines Grabens abgezapft, und der Sumpf in ein paar Jahren ſo trocken, daß man die Landſtraße bequemlich darüber anlegte. Man fieng an, einen gewiſſen Platz darauf zum Verſuche zu bearbeiten, den man durchhackte und düngte: er trug wohl einige

Saat, aber er wollte ſich darauf nicht beraſen und mit Gras bewachſen. Man bemerkte, daß auf beyden Seiten des angelegten Weges Gras von taubem Haber wuchs, aber meiſt weißer Klee; und als nach der Urſache deſſen gefragt wurde, befand ſich, daß der hingeführte Sand das Zeug aus der See verzehret und in ſchwarze Erde verwandelt hatte. Man führte daher auf das aufgearbeitete Stück etliche dreyßig Karren Sand, mit etwas wenigem Dünger, worauf man fand, daß das Land beſſere Frucht trug; und nachdem ſolche abgeſchnitten war, das Jahr darauf mit Gras überwuchs, und häufiges Gras trug, meiſtens weißen Klee, zu einer Elle hoch. Als dieſes Stück 1748 im Herbſt aufgepflüget wurde, fand man die Oberfläche dieſes vermittelſt der Seegewächſe zuſammengeſetzten Moraſtes in ſchwarze Erde eine Querhand tief verwandelt.

Alles, was ich an dieſen kleinen Moraſt wandte, an Arbeiten von Menſchen und Pferden, Dünger, Sand und dergleichen, beläuft ſich höchſtens auf ſieben Thlr. Kupfermünze. Dagegen hat er mir wenigſtens an Saat und Heu ſchon 200 Thlr. gebracht, ſo, daß er die Mühe wohl belohnet, und mich ermuntert hat, mehrere bisher unnütze Moräſte dergeſtalt aufzunehmen.

Daß der Sand allerdings ein gutes Mittel iſt, dergleichen Moorfelder zu verbeſſern, iſt nicht allein durch die vorhin angeführte Erfahrung des Herrn Laagmann Brenners, ſondern auch durch viele andere in Schweden gemachte Verſuche beſtätigt worden. Die vortrefliche Probeſchrift des Hrn. Heiſings, die er im Jahre 1753 zu Upſal unter Vorſitz des Herrn Profeſſor Berch vertheidiget hat, enthält davon viele Beyſpiele; und es fehlt uns auch in Deutſchland hierin nicht an Erfahrungen.

Es iſt wahr, es ſcheint ſonderbar zu ſeyn, daß der Sand zu der Verwandlung der Moorfelder in ein gutes, lockeres ſchwarzes Erdreich etwas beytragen ſoll. Allein

vielleicht kennen wir die Natur des Sandes noch nicht genugſam. Er ſcheinet unter gewiſſen Umſtänden nicht allein der Auflöſung fähig zu ſeyn, ſondern auch zu Aufſchließung anderer Körper viel beyzutragen. Man ſiehet nicht, was der Sand zu der Feſtigkeit des Mauerkalks beytragen ſoll. Unterdeſſen iſt nichts ſo gewiß, als daß er die hauptſächlichſte Wirkung dieſer Feſtigkeit iſt; und der Kalk muß den Sand zum Theil auflöſen, zum Theil extrahiren, und durch das in ſich genommene gleichſam ſeine Natur verändern.

Es iſt vor einigen Jahren dieſe Wirkung des Sandes auf den Kalk durch einen bey der Göttingiſchen Königl. Societät der Wiſſenſchaften beſonders angeſtellten Verſuch genugſam beſtätiget worden. Es iſt auch eine Wirkung des Sandes überaus merkwürdig, welche den Bergverſtändigen bekannt iſt. Marmor oder Kalkſtein kann nämlich nie im Feuer für ſich geſchmolzen werden. Allein, wenn man Sand oder Quarz zuſetzet, ſo iſt dieſes Gemenge allerdings ſchmelzbar, ja, was das Sonderbarſte iſt, es iſt leicht flüſſiger, als der Quarz oder Sand an und für ſich ſelbſt iſt.

Es iſt zwar von einigen zu Verbeſſerung der Moorfelder die Mergelerde vorgeſchlagen worden; und der vorhin gedachte Herr Heinſing erzählt ſelbſt einige Verſuche, die damit in Schweden gemacht worden ſind. Allein, ob zwar dem Mergel bey den eigentlichen Moorfeldern, nicht aller Nutzen abzuſprechen iſt; ſo iſt doch der Sand, ſowohl bey den eigentlichen Moos- als inſonderheit bey den Torf- und Moorfeldern allemal vorzuziehen. Der Mergel, der allerdings bey der Verbeſſerung verſchiedener Felder von großem Nutzen iſt, ſcheint hauptſächlich dazu dienlich zu ſeyn, daß er einen feſten, bindenden Boden locker und mürbe erhält.

Der Sand, den man auf die Moorfelder führet, muß wenigſtens eine halbe Hand hoch allenthalben darauf

ausgebreitet werden. Man hackt oder pflügt alsdann die Moorfelder eine Viertelelle tief um, damit der Sand allenthalben unter die obere Erde vermiſcht werde. Man läßt alsdann dieſe Felder ein Jahr ruhig liegen; und binnen dieſer Zeit wird der Torf verfaulet ſeyn, und ſich in ein gutes ſchwarzes Erdreich verwandelt haben.

Man hat ſelten nöthig, an die Sandfuhren beſondere Koſten zu wenden. Wir haben oben beygebracht, daß unter dem Torf faſt allemal ein Letten oder Thon, und unter demſelben Sand ſtehe. Indem man alſo die Ausflußgraben oder die oben beſchriebene Grube zu Austrocknung des Moraſtes macht, ſo kann man mit leichter Mühe ſo viel Sand erhalten, als zu Verbeſſerung der Moorfelder erfordert wird.

Wenn ſolchergeſtalt die Moorfelder mit dem Sande untermiſcht, ein Jahr lang geruhet haben; ſo kann man ſie nach vorhergegangenem oder zweymaligem Pflügen mit Korn beſtellen. Jedoch braucht man nur den halben Saamen aufzuwenden. Die beſondere Fruchtbarkeit und der große Trieb, den ſolche Felder haben, verurſacht, daß ſich das Korn außerordentlich ſtark beſtaudet und eine reichliche Erndte liefert. Man kann alsdann dieſe ehemaligen Moorfelder entweder ferner zu Ackerfeldern oder durch Beſäung mit Klee oder Heuſaamen zu Wieſen beſtimmen; und in beyden Fällen wird man einen vollkommen urbaren und recht fruchtbaren Boden haben.

Ich merke zuletzt nur noch an, daß man die Moorfelder, wo abſonderlich guter Torf iſt, noch ſonſt ſehr wohl nutzen könne, theils daß man den Torf zur Feuerung gebrauche, theils daß man wirkliche Fabriken und Manufakturen darauf gründe und dabey errichte, wenn man die Kanäle und Gräben ausſchlägt, ſo iſt dieſer Torf zu Ziegelbrennereyen, zu Töpferarbeit, weil gemeiniglich Thon und Letten dabey vorhanden, zu gebrauchen. Man

kann ihn auch verkohlen, und Schmiedewerker, Schmelzhütten, Meſſingfabriken, Kalkbrennereyen u. d. gl. errichten, beſonders wenn man an einem nahen ſchiffbaren Fluß liegt, wo man alles leicht verführen und verkaufen kann. So hat man auf dem Blocksberg und in der daſigen Gegend die vortheilhafteſten Werker und Manufakturen angelegt. Neben dem würde der Platz gewonnen, trocken und urbar gemacht. Was könnte man nicht auf dieſe Weiſe auf den weitläuftigen Moorfeldern an der Donau, nur in Schwaben, im Ulmiſchen und in der Gegend Lauingen und Dillingen anfangen, wenn man ſo zu Werke gienge? Die Stadt Ulm hat in voriger Zeit wirklich Ziegel- und Kalkbrennereyen auf dieſe Art angelegt.

Endlich iſt hier noch anzumerken, daß der Hauptmann Andreas Roſenberg, nach dem vierzehnten Buch der Abhandlung der Königl. Schwed. Akad. S. 232. einen eigenen Torfpflug erfunden, und daſelbſt nach einem Kupferſtiche beſchrieben habe. Er durchſchnitt damit eine harte unbändige Thonerde, da ein Mann mit einem Pferde den Pflug regierte; ein anderer ſchnitt vollends den Torf, und der dritte hob ihn aus der Furche und ſchaffte ihn auf Haufen; und ſo bekam man innerhalb vier Stunden Torf zu einem Dach von 666 gevierten Ellen.

Man hat hernach dieſen Pflug auch mit Erſparung vieler Zeit und Koſten beym Feſtungsbau in Finnland, da man zu den Wällen viel Raſen nöthig hatte, gebraucht; und wir zweifeln keineswegeſ, er würde beym Graben- und Kanalmachen auch gute Dienſte thun.

Seite 567 ſagt Herr Bernhardt ferner alſo:

Unter den verſchiedenen Erdarten giebt es noch eine beſondere reine, ſchwarze Erde, faſt ohne fremden Zuſatz, und eine thonigte ſchwarze Erde mit einem Zuſatz von ſchwarzblauem Thone; beyde Arten ſind gemeiniglich an Sumpförtern. Die erſte nennt man ſonſt Moosland (oder

lieber Moorerde), und dem erſten Anblick faſt dem Torf gleich, iſt aber mit keinen Wurzeln noch harzigter Torfmaterie durchzogen, die auch beym Trocknen deswegen ſehr leicht verfällt, wo die andere Art wegen ihrer thonigten Natur zuſammenhält.

Nach des Diaconi Stampfers Meynung (in ſeiner Preisſchrift über die von der ökonomiſchen Berner Geſellſchaft 1760 ausgeſtellte Preisſchrift, von der beſten Art, die Wieſen zu wäſſern), ſind beyde Arten, in Abſicht aufs Wäſſern, für einerley Natur zu halten, ſo, daß beyde die Feuchtigkeit gern annehmen und auch lange bey ſich behalten, folglich nur ſparſam dürfen gewäſſert werden. Ich bin aber hierin nicht ganz ſeiner Meynung; denn die leichte und lockere Moorerde iſt von der weit feſtern Moraſterde, die thonigt iſt, ſehr unterſchieden; und da er zum Grunde legt, daß dieſe Erde natürlicher Weiſe trocken ſeyn muß, wenn ſie ſolle gewäſſert werden; ſo wird man finden, daß die erſtere das Waſſer wie ein Sand durchläßt, wenn anders nicht gleicher Letten oder Thon darunter liegt, die andere aber viel ſchwerer zu erweichen, daher ſie auch weit mehr Waſſer verlangt, abſonderlich wenn ſie durch Kies oder Sand verbeſſert und hitziger gemacht worden, wodurch ſie mehrere Feuchtigkeit erlangt, und manchmal den beſten Wieſengrund hernach abgiebt.

Zu der ſtaubichten leichten Moorerde nimmt man am beſten Kies, der mit Thon vermengt iſt, zu der thonigten Moraſterde aber lieber einen Kies und Sand, worunter auch große Steine ſeyn dürfen, die bald hinein ſinken und den Boden erhöhen. Schutt von abgebrochenen Mauern taugt auch ſehr wohl. Mergel und Kalk dürften auch gute Wirkung thun. Vor allen Dingen aber müſſen die Abzugsgräben in Menge verfertigt werden, um das Waſſer ſorgfältig abzuführen, und die Plätze ſo viel möglich trocken zu legen.

Es ſind ſchon hier und da ſehr viele dergleichen Moorfelder zu den fruchtbarſten Wieſen gemacht worden, die vorher die elendeſte Weide waren. An großen Flüſſen, beſonders der Donau und Rhein, habe ich große Gegenden, die nicht zu überſehen waren, und viele Stunden im Bezirk hatten, mit Bedauerniß als wüſt angetroffen, die ſehr leicht zu verbeſſern wären. Der Sumpf auf ſolchen Moorfeldern kommt gemeiniglich von den Grundwaſſern her, die unter dem Boden, abſonderlich wenn er ſandig iſt, von unſern gelegenen höhern Gegenden und Gebirgen ſich herabziehen, und von dem vorbey fließenden Strome, beſonders wenn er hoch iſt, geſtemmt und an ihrem Ausfluß gehindert werden. Führt man nun der obern Höhe zu einen recht tiefen Abzugsgraben, um die Grundwaſſer aufzufaſſen; ſo kann man ſie nicht nur an einen bequemen Abfallsort in den Hauptſtrom leiten, ſondern auch, ſo man den Graben ſchwellt, damit wäſſern, welches am allernützlichſten ſeyn wird, wenn es bey ſtarken Regengüſſen geſchiehet, wo eine Menge fetter Schlamm und Leimen über die Moorerde kann hergeflößt werden, wodurch der Boden ungemein verbeſſert, gedüngt und allmählig erhöht wird, da ſonſt die ſtarken Gewäſſer ſchnell darüber hingefloſſen ſind.

Dieſer Vorſatz iſt wirklich in den unter einer höchſt geſegneten Regierung blühenden Baaden-Durlachiſchen Landen, in der Gegend Schröck am Rhein, ſehr rühmlich gefaßt worden. Da der Plan unter den geſchickteſten Händen iſt; ſo darf man an glücklicher Ausführung nicht zweifeln, wodurch eine große Menge Felder gewonnen und zum reichſten Ertrag gebracht werden. Vortrefliche Conqueten, die weit mehr Lorbeer als andere verdienen, da ſie nur wenige Tropfen Schweißes ſtatt vielen Blutes koſten! Da ich in dieſer Gegend erſt kürzlich ſelbſt geweſen, ſo wird mir erlaubt ſeyn, nur einige unmaßgebliche Gedanken hier beyzufügen. Die ganze Gegend bey

Schröck iſt ſandig; folglich iſt zu fürchten, das Waſſer im obern Hauptabzugsgraben möchte in den Moorgrund doch hinein ſinken, weil dem Waſſer kein allzuraſcher Abfluß wird gegeben werden können; folglich wird die untere Seite des Grabens gegen den Moorgrund zu mit Letten, der ſich in daſiger Gegend finden ſoll, verwahrt werden müſſen. Die von obenher zugeführten Thon- und Leimtheile dürften endlich den Sand auch nach und nach verſtopfen, daß der Graben ſein Waſſer halten wird.

Da es aber hier hauptſächlich um Verbeſſerung der Moorerde zu thun iſt, ſolches aber mit Sand am allerbeſten geſchiehet, wie man ſowohl in daſiger Gegend als anderwärts genugſame Proben vor ſich hat, ſo kömmt es darauf an, dieſen bald und in Menge auf eine wohlfeile Art dahin zu bringen. Da die obern Sandfelder ganz nahe an dieſe Moorgründe ſtoßen, ſo iſt mir beygefallen, ob es nicht auf folgende Weiſe leicht angehen könnte? Der daſige Moorgrund iſt ſehr ſumpfigt, daß oft Menſchen und Vieh ſelbſt im Sommer darin verſinken möchten; im Winter muß es noch ärger ſeyn. Im Sommer, wenn es etwa trocken ſeyn könnte, haben die Leute auf ihren weitläuftigen Markungen die Hände voll zu thun: wie will man alſo mit Karren und Wagen in einer ſpätern Jahreszeit hinein, um Sand und Kies aufzuführen? Ich weiß wohl, daß durch den Anfangs zu eröffnenden Hauptkanal die Waſſer in etwas abgeführt werden; es dürfte aber ohne weiter hinein zu ziehende mehrere Gräben und große Koſten und Mühe das Geſchäft doch noch beſchwerlich und koſtbar werden. Es käme folglich auf einen leicht anzuſtellenden Verſuch mit einem oder zwey Morgen Feldes an, daß in einer ſpätern Jahreszeit, wo nicht viel ſonſt zu thun wäre, oder im Winter eine halbe Bürgerſchaft mit Weibern, Geſinde und etwas erſtarkten Kindern in Reihen vom Sand an, bis auf den Moorgrund mit Feuer-

eymern, Kübeln u. ſ. w. hingeſtellt würden, daß eins dem andern, wie beym Feuerlöſchen, den Kübel oder Eymer mit Sand in die Hand gäbe, und ſo über den Platz ausſchüttete.

Einige grüben oben den Sand leicht und geſchwind, in die Kübel, die von einer Handhabe zur andern einen Strick hätten, daß man mit der einen Hand den vollen und mit der andern den leeren Kübel faſſen und wieder zurückgeben könnte. Wäre dieß zu beſchwerlich, ſo machte man einen andern Reihen von etwas erwachſenen Kindern und ſchwächlichen Leuten, ſo die leeren Kübel zurücklaufen ließen. Da das Geſchäft nicht in einem Jahre vollendet ſeyn darf, ſo würden ſich die Gemeinden bey zu ſpürenden offenbar gutem Erfolg eine Freude daraus machen, wenn ſie ihre Allmanden und ſchlechten Wieſen auf eine ſo höchſt nützliche Art verbeſſern könnten, wie ſie es mit Kraut- und andern Ländern ſchon gethan haben.

Von dem im Herzogthume Würtemberg an mehreren Orten entdeckten Torf zum Brennen. S. Selecta phyſico-oeconomica. Stuttgardt. 1752. 1. B. S. 1. u. f.

Es iſt ſchon lange, daß man in Niederdeutſchland angefangen, Torf zu brennen, wie Schockius in ſeinem Tractat aus verſchiedenen alten Diplomatibus zeiget; ja Plinius im 16. Buch im 1. Kap. gedenket deſſen ſchon, und Degner in dem Tractätlein: Deutſchlands neu entdeckte Goldgrube, führet hiervon noch mehrere Nachricht an; doch iſt von dieſer ſo nützlichen Materie noch wenig geſchrieben worden. Aeneas Sylvius, in Beſchreibung der Begebenheiten, welche unter Friedrich III. in Europa ſich ereignet, gedenket des Torfs, als einer neuen Sache, wie belobter Schockius Tractat de Turſis, welcher im Jahre 1658 zu Gröningen gedruckt worden, anführet.

Erſt gemeldter Autor iſt der erſte, ſo expreſſe vom Torf geſchrieben, und hat ſich dieſes Büchlein aus eilf Bogen in Duodez beſtehend, auch in Holland rar gemacht.

Vermuthlich hat man in Holland und in den vereinigten Niederlanden am erſten angefangen, ſich des Torfs zu bedienen, weil der Holzmangel ſich am erſten daſelbſt mag geäußert, und die Einwohner, beſonders Arme, genöthigt haben, die Waſen zu brennen; und dann vermuthlich die unter dem Waſen liegende Torferde entdeckt, und zum Brennen tauglich befunden worden, wie ſolches aus Plinio l. c. wahrzunehmen.

Ich halte davor, es ſey dieſes einer beſondern Vorſehung Gottes zuzuſchreiben, daß er diejenigen Oerter, wo Holz mangelt, mit Torf verſehen; eben dieſer gütigen

Vorſehung hat man es auch zu danken, daß, da aller Orten das Holz genau zuſammengeht und theuer wird, auch gegenwärtig hin und wieder in unſerm Vaterland Torf entdeckt worden.

Wollte man dagegen einwenden, daß ſchon vor mehreren Jahren, und nicht erſt jetzo, dieſe Entdeckung geſchehen, ſo iſt doch ſolches mehr als eine Sage herumgegangen, niemals aber mit Ernſt daran gedacht worden, oder daß man expreſſe dieſes nützliche Ding aufgeſucht hätte.

Der oben berühmte Medicus, D. Johann Hartmann Degner, hat in ſeinem beſondern Tractätlein, welches im Jahre 1731 aus dem Lateiniſchen überſetzt, in 8. unter dem Titel: Deutſchlands neu entdeckte Goldgrube, herausgekommen, hievon geſchrieben, und dieſe Materie ex profeſſo abgehandelt, anbey die Namen und deren Derivation aus vielen Sprachen angeführt. Man verſteht aber unter Torf oder Turf eine Gattung Erde, ſo in Stücken, als kleine Backſteine, 6 Zoll lang und 3 Zoll dick, auch kleiner, ausgeſtochen, an der Luft getrocknet, und in einigen Ländern ſtatt des Holzes zur Feuerung angewendet wird.

Wovon eigentlich dieſe Art Erde erzeuget, darüber ſind die Autores nicht einig. Degner ſetzet folgende Meynung S. 73.

1) Glauben verſchiedene, die Torfmaterie ſey nichts anders, als eine Verſammlung von Rinden, Zweigen, Wurzeln, Blättern und andern holzhaften Theilen der Bäume und ganzer Wälder, welche durch eine Ueberſchwemmung untergegangen, und unter dem Schlamme verfaulet, nachdem ſie mit Gras, Stoppeln, Stroh, Rohr, Binſen u. ſ. w. vermiſcht, allmählig zu einer ſolchen Materie erwachſen.

2) Hält man davor, es ſey der Torf eine harzigſumpfige Erde, ſo mit Stücken und Zweigen von Bäumen,

die von dem Waſſer vermodert, mit Strohhalmen und andern bituminöſen Theilen vermiſcht worden, welche, wenn ſie einmal ausgegraben, in Ewigkeit nicht wieder nachwachſe. Gleichwie aber ſolche aus allerley Holz beſtehe, ſo wären es doch mehrentheils Fichten, Tannen und dergleichen, welche unter dem Schlamme und Sumpfe verfaulet, woraus dann mit Vermiſchung der Erde und des Schlammes dergleichen Erdſchollen entſtanden.

3) Meynen einige, als ob ſolche Torfmaterie aus denen Blättern, Aeſtlein und Pflanzen, aus denen in der Nähe gelegenen Waldungen in langer Zeit und vielen Jahren, durch die herabgeſchoſſenen Waſſer, nach dergleichen niedrige Oerter geführt, daſelbſt zur moraſtigen, ſumpfigen Erde, und mit dem darein gemiſchten Rohr, durch Länge der Zeit zu einer ſolchen Subſtanz und Weſen verwandelt worden.

4) Simon Sterinus will uns überreden, der Torf ſey nur eine ſchwarze, feiſte, ſchwefelhafte, bituminöſe Erde, ſo aus verfaultem Holz entſproſſen, und an die niedrigen Orte ſolchergeſtalt zu Haufen gebracht: indem faſt allenthalben, ſowohl in magern, ſandigen, als fetten, leimigen Landſchaften, allerley Gattungen Pflanzen hervorwachſen, deren Früchte und Blätter jährlich abfallen, und durch die darauf erfolgte Fäulniß zu einer ſchwarzen fetten Erde werden, welche hernach durch die Regenwaſſer abgeſpühlt, ſolchergeſtalt von erhabnen in niedrige Gegenden geführet, endlich durch Länge der Zeit die tiefen Oerter ausfüllen, und den Torfgrund ausmachen.

Dieſes will er mit dem Experiment beweiſen: wenn man über eine ſchwarze Erde Waſſer gieße, ſolche damit auswaſche, das ſchwarze Waſſer abſondere, und alſo damit continuire, bis alle Schwärze vom Sand geſchieden worden, ſo würde man dieſe ſchwarze ausgetrocknete Ma-

terie ſchwefelhafter Natur zu ſeyn, bemerken, wie auch, daß ſie brenne, und alſo einerley mit dem Torf ausmache, oder demſelben gänzlich gleich komme: welches dann, nach belobten Autoris Meynung, die Urſache, daß der Torf öfters auch in ebenen Landen ſo tief unter der Erde gefunden werde.

5) Halten einige davor, daß ſolche Torflage gleich vom Anfang der Schöpfung, alſo von dem Schöpfer bereitet ſey, als welcher aus göttlicher Vorſehung und Gütigkeit dergleichen Oerter vor andern mit ſolcher Art Erde begabt, daß ſie ſich derſelben wegen Mangel des Holzes bedienen ſollten, welche Erde, ob ſie ſchon einmal, aber nicht ganz von dem Grund aus, und von ihrer Zeugungsmutter weggegraben, dennoch durch Ueberſchwemmung vom Gewitter, oder andere Zufälle, ja auch durch Fleiß der Menſchen mit der Zeit zu eben dergleichen Subſtanz wieder anwachſen, oder verwandelt werden könnte.

Andere halten 6) davor, daß diejenigen Oerter, wo Torf gefunden würde, gleich als mineraliſche Adern oder Gänge anzuſehen ſeyn, wie Levinus Lemnius de occultis naturae miraculis anführet.

7) Glauben die Holländer, der Torf ſey ein Auswurf der See, welcher ſo lange hin und her geſchwommen, bis er endlich an diejenigen Oerter, wo er gefunden wird, ausgeworfen worden; ſie wollen ſolches damit beweiſen, daß auch noch bey Antwerpen auf dem Boden der See zehn, zwanzig biß fünf und zwanzig Fuß tief mit den Ankern dergleichen Materie aufgezogen, ja, daß auch ſelbſt nach Sturmwettern auf der See viele Stücke ſolcher Materie am Strand liegend, oder auf der See ſchwimmend angemerkt würden.

Endlich finden ſich auch 8) Einige, welche den Torf als ein ſelbſt erwachſendes, vegetabiliſches Weſen achten,

und glauben, daß derſelbe eine beſondere Art Pflanzen ſey, welche in den ſumpfigen Orten wachſen.

Man müßte den ganzen Tractat abſchreiben, um alle vorgefaßte Meynungen von dem Urſprung des Torfes zu widerlegen. Degner macht den Schluß, daß der Torf weder aus einer Materie oder Ueberbleibung eines verfaulten Holzes ſeinen Urſprung habe, noch daraus zuſammengeſetzt ſeyn könne. Ferner, daß ſelbiger am allerwenigſten eine Erde von mineraliſcher Subſtanz ſey, auch nicht zu den mineraliſchen Erden könne gerechnet noch füglich eine Erde könne genannt werden. S. 104.

Schockius leget dem Torf den Namen Ceſpes bituminoſus bey, als ob von dem bitumine oder Erdpech unter dieſem Weſen ſey, und derſelbe eigentlich ſeine mehreſte brennbare Eigenſchaft von dieſem habe; Degner aber widerſpricht ſolches mit wahrſcheinlichen Gründen, worunter der vornehmſte, daß die Waſſer in den Sümpfen, wo Torf wächſet, nicht bitter ſeyn, wie die, ſo mit bitumine impraegnirt, ſondern ganz ſüſſe gefunden würden.

Es will auch erſtbenannter Herr Autor den Torf für keinen Auswurf des Meeres halten; und ob man ſchon nach großen Ueberſchwemmungen der See gefunden, daß die Torfmaterie an den Stauden und Bäumen hangen bleibe; ſo wäre es doch nichts, als ein in der See erzeugtes, wohl aber von der Fluth abgeriſſenes Ding anzuſehen.

Wir wollen es nach der Ordnung nehmen, und ſo viel möglich zeigen, was der Torf ſey, und woraus er ſeinen Urſprung habe. Der Torf unterſcheidet ſich gar ſehr nach ſeiner Farbe, Conſiſtenz und Dauerhaftigkeit im Feuer. Man findet deſſen eine Art, welcher als von grobem Stroh oder Riedgras durchwachſen ausſiehet, ſehr leicht iſt, bald Feuer fängt, aber auch bald verbrennet. Dieſe Art Torf liegt allezeit oben, und iſt nichts als ein

Moos, welches halb verweſet, und entweder mit ſeinen eigenen Wurzeln, oder einem Gewächſe, Heide genannt, vermiſcht iſt, deswegen Heyturf, Heideturf genannt und nur von den Bäckern und Bierbrauern in Holland gebraucht wird.

An andern Orten gleicht er einer zarten mooſigten Subſtanz, und wird röthlich erfunden; wenn er aber trocken geworden, ſo ändert er die Farbe und fällt in das Graue, und dieſer iſt ſchwerer als der erſtere.

Die dritte Art iſt roth, gleich als mit Gerberlohe oder Stückchen von Holz durchwachſen; dieſe bleibt auch bey dem Trocknen röthlich oder braun.

Die vierte Gattung iſt ſchwarz, etwas ſchwerer als die vorhergehende. Wenn er trocken mit dem Microſcopio betrachtet wird, hat er hin und her ſchwarze Punkte, als ob Bitumen darin wäre; die Faſern oder Wurzeln ſind zärter als in den übrigen, und die ganze Maſſe iſt überhaupt dichter und feſter beyſammen, als in andern vorhergehenden Arten.

Der erſte oder der ſehr leichte und ſchwammige Torf von Riedgras und Mooſig, iſt, wie oben ſchon gedacht, eine der geringſten Gattung, wird auch mehrentheils zu oberſt, wo Torf iſt, gefunden.

Der zweyte, welcher bey dem Trocknen grau oder weiß, und bey dem Anfühlen als ſandig erfunden wird, hat zwar den nämlichen Urſprung; das iſt Moos, aber die dabey ſtehenden Waſſer führen Duchſtein, und überziehen oder füllen die kleinen Moosröhrchen mit dieſer duchſteinartigen Erden, wovon der Torf nach dem Trocknen weiß ausſieht und ſandig anzufühlen iſt; deswegen er viel dergleichen Aſche nach dem Verbrennen überläßt. Dieſer hält aber doch lange im Feuer, und giebt eine Art Kohlen, weil der daran hangende Duchſtein verhindert, daß ſolche Torfſtücken nicht gleich zuſammenfallen

und in Aſche gehen, als wie der erſtere ſehr leicht und ſchwammige.

Die dritte Art, als mit der Gerberlohe oder mit Holz durchwachſen, wird wegen der Farbe von einigen rother oder brauner Torf genannt; iſt beſſer als die zwey vorher beſchriebenen, brennt gern, giebt eine Kohle und eine rothe mit Grau vermiſchte Aſche.

Allen dieſen aber geht der ſchwarze, als die vierte Gattung, vor, welcher zwar nicht ſo leicht abbrennt, aber wenn er einmal erhitzet oder Feuer gefangen hat, ſolches lange behält, eine gute und lang dauernde Kohle giebt, endlich ein wenig Aſche, welche weißgrau ausſiehet, hinterläßt.

Dieſe viererley Arten Torf hat man bishero in dem Herzogthume Würtemberg entdeckt, und zwar den letzten an einem ſolchen Orte, wo das obenauf wachſende gute Gras denſelben nimmermehr vermuthen machte, noch weniger die daran ſtoßenden Aecker einige Anzeige dazu zu geben ſchienen. Das einige Merkmal iſt die ſchwarze Moorerde und der zitternde Boden.

In den Leipziger Sammlungen, vierzigſten Stücks, pag. 368. werden zur Erläuterung des öfters allegirten Degneriſchen Tractats vierzehn Sorten oder Arten von Torf angeführt, und in drey Claſſen, als 1) in allerhand Sorten Hagetorfs, 2) allerhand Sorten Darztorfs, und 3) allerhand Arten unreifen Torfs, braun oder weiß, eingetheilt.

I) Zu Hagetorf wird gerechnet: 1) Greemann oder kibberichter Hage, als der beſte zum Brennen; 2) ordinairer Hagetorf; 3) Spalttorf.

II) Unter Darztorf gehört 1) Grünlandstorf aus Wieſen; 2) Grünlandstorf, welcher wegen vielen Salzes einen üblen Geruch hat, und deswegen Stinktorf genannt wird; 3) Darztorf aus vermodertem Holz; 4) Darztorf

aus vermodertem Schilf; 5) Darztorf aus vermodertem Moos; 6) Torf mit blauer Farbe vermiſcht; 7) Torf mit gelber Farbe.

III) Zum unreifen Torf gehört 1) brauner Torf, welcher über dem Hag- oder Darztorf zu liegen pflegt; 2) weißgrauer Torf, welcher noch über dem braunen Torf ſich befindet; 3) Moostorf, welcher ganz oben liegt.

Nun ſollte man auch ſagen, was denn der Torf urſprünglich wäre; davon aber hat man verſchiedene Meynungen, wie allbereit im Vorhergehenden gedacht worden; die wahrſcheinlichſte unter allen iſt folgende:

Der Torf iſt kein beſonderes Geſchöpfe, ſondern es wird derſelbe mit der Zeit von verſchiedenen Arten der Gewächſe und Vegetabilien, mit Beytritt eines ſauren, fetten, dem Schwefel oder Erdpech gleichenden Weſens in die Erdart verwandelt.

Das vornehmſte oder erſte Stück der Vegetabilien, ſo ſich zur Torfgeneration ſchickt, iſt ein Moos oder muſcus terreſtris, von einigen ſtellatus oder caudatus, caule alato praeditus genannt, wie ſelbigen der berühmte Naturkundiger, D. Scheuchzer, in ſeinen Hiſt. alpin. Tom. I. p. 43. beſchreibt; auch in dem allegirten Ort der Leipziger Sammlungen, für den erſten Urſprung des Torfs gehalten wird. Unter oder bey dieſem Moos wächſt vielfältig Heide, eine Pflanze, welche bey den Botanicis Erica heißt, dann auch eine andere Art vegetabilis repentis, welches eine Frucht bringt beſtehend in rothen Beeren, von gutem ſäuerlichen Geſchmack, ſonſt einer wohlreifen Berberis oder Wein-Nägelin (Erbſelen) Frucht ähnlich, welche daher von den Botanicis Oxycoccos genannt wird.

Ich habe die Blüthe nicht geſehen. Linneus aber beſchreibt ſolche, ſonſt hätte ich dieſes Gewächs nach dem Laub und deſſen Geſchmack myrtum paluſtrem genannt;

der gemeine Mann nennt ſelbige, weil die Pflanze unter dem Moos verborgen, die Frucht aber oben darauf liegt, Moosbeer.

Dieſes Gewächs macht mit dem Moos kleine Hügel, als ob ſelbige von Maulwürfen aufgeworfen wären, und hat es auf den Schwarzwald Gegenden, z. B. auf dem ſogenannten Herrmannsmoos, unweit dem abgegangenen Enzkloſter, und drey Stunden von dem berühmten Wildbaad, woſelbſt man über Fuß tief in dem Moos waden muß, und dieſes als mit Beeren überſäet antrifft. In dieſer letzten Gegend, nämlich oberhalb des Wildbaads, zwiſchen den beyden Flüſſen Enz und Murg, iſt ein großes Gebirg, welches nach dem Weg, welchen man von dem Wildbaad dahin macht, zu rechnen, 400 Lachter hoch ſeyn mag; auf dieſem Gebirge findet ſich eine große Ebene von etlichen tauſend Morgen Landes, welche alleſamt mit dergleichen Moos, wie im Vorhergehenden gedacht, überdeckt iſt, und nur hin und her gleichſam einen Gipfel von einem Tannenbaume zeiget.

Es iſt ſehr beſchwerlich für Menſchen, über dieſen Platz zu paſſiren, weil man nicht allein ſehr tief in dem Moos waden, ſondern auch allerdings in Sorgen ſtehen muß, gar zu verſinken: denn es iſt gleichſam ein Meer von Moos, und hat ſich das Schnee- und Regenwaſſer hieſelbſt etliche Reſervoirs gemacht, wovon das größte über dreyßig Morgen Landes dem Augenmaaße nach ſeyn, und noch zwey kleinere, deren jedes nur einen bis zwey Morgen Landes einnehmen mag. Für hohes Wild und Pferde aber halte ich faſt für unmöglich, daß ſolche dieſes Moos, ohne darin ſtecken zu bleiben, betreten könnten.

Die Gegend ſelbſt iſt wild und unfruchtbar, ſo daß ich mich nicht erinnere, in einer Zeit von vier Stunden, als ſo lange ich mich an dieſem Orte aufgehalten, eine lebendige Creatur, als etliche kleine Käfer, geſehen zu haben.

Der Platz wird bey dem wilden See genannt. Einen wilden See aber nennen unſere Landleute nicht allein ſolchen, welcher an einem wilden Orte liegt, ſondern auch den, welcher weder augenſcheinlichen Zu- oder Abfluß hat.

Der wilde See (heißt ſo, weil die beyden kleinen mit dem großen in keine Vergleichung kommen,) wurde ehemals für unergründlich gehalten; aber als, nach der Relation unſerer Begleiter, Sr. Hochfürſtl. Durchl. Herzog Eberhard Ludewig vom Wildbaad, einen kleinen Floß dahin bringen, und ſelbigen durch die Flößer befahren und ſondiren laſſen, hat man gefunden, daß er nur funfzehn bis achtzehn Fuß tief iſt; und eben dieſes hat ſich auch bey dem Bohren, da wir nämlich mit dem Torfbohrer in der Nähe dieſes Sees an etlichen Orten gebohrt, und in ſechzehn Fuß Tiefe gekommen, verificiret; unter dem Torf iſt ein grauer, feſter Letten, und unter dieſem ein röthliches Sandgebirge, welche beyde das Einſinken des Waſſers aufhalten.

Der große See ſowohl als die kleinern haben ein hohes Ufer; ich glaube aber, daß ſich dieſelben in dem Frühjahr von dem Schnee und Regen höher anfüllen, wie ſolches das hinabhangende Moos vermuthen läßt.

Es iſt gefährlich, ganz nahe zu dieſen Seen zu kommen, damit man nicht mit dem Moos hinab in das Waſſer ſinke. Doch, da wir Leute genug hatten, folglich einer den andern ſecundiren konnte, ſo wollte man doch das Waſſer von dieſem See verſuchen, dahero ſich einer auf den Bauch gelegt, und von den andern gehalten, ein Glas Waſſer, welches ganz lauter und hell ausſah, herausbrachte.

Es iſt auch an demſelben nicht das mindeſte Mineraliſche oder Sumpfartige zu ſchmecken, ſondern es kommt in allem einem Regen- oder Schneewaſſer, als von welchem es auch unfehlbar, und nicht von Quellen, ſein Herkommen hat, überein.

Hier an dieſem Orte kann man klärlich zeigen, daß die Torfmaterie ein Moos ſey; wenn mich meine Augen nicht betrogen, ſo hat mich bedünkt, daß dieſer große und etliche tauſend Morgen ausmachende Platz etwas tiefer liege, und vielleicht vor Seculis ganz eine See oder ſtehendes Waſſer geweſen, nach und nach aber von dem nebenzu wachſenden Moos, welches ſowohl in die Breite, Tiefe und Höhe fortgelaufen, ausgefüllet, überzogen und bis an die gegenwärtigen kleinen Seen, in Anſehung des vormaligen großen Raumes, welchen das Waſſer eingenommen, alſo concentrirt und abgetheilet worden.

Wird das obere noch grünende Moos, welches etwa ein und einen halben Fuß ausmacht, hinweggeräumt, ſo findet ſich der leichte und zuerſt gedachte Torf, etwa drey bis vier Fuß hoch; dieſen will der Bohrer, weil er ganz ſchwammig iſt, nicht angreifen.

Nach dieſem wird es etwas feſter, und der Torf zeigt ſich als ein zarter Moder oder Gemülme mit Stielen und Stengeln von dem Moos durchwachſen, zwey bis drey Fuß. Nach dieſem hatte der Bohrer Stücken Holz oder Holzwurzeln, Finger- und Daumendick, welches für Forchen- oder Tannenholz erkannt wurde, nebſt einer Art Gemülme, als Gerberloh, herausgebracht, und dieſes bis ſechs Fuß tief, meiſtens einerley; dieſem folgte blauer, zarter Letten, etwa ein Fuß hoch, und hierauf rother Sand und Felſen.

Dieſe Strata haben ſich beſtändig alſo gefunden, ob wir ſchon bis tauſend Schritte von einander die Probe, ſowohl Weſt- als Oſtwärts gemacht (denn an den beyden Seiten gegen Norden und Süden konnte man, wegen Mangel der nöthigen Bretter, um darauf feſt zu ſtehen, nicht bohren); hier aber in der Mitte iſt in vorigen Kriegszeiten ein Weg, um der Paſſage willen, von dem Enzthal in das Murgthal zu kommen, aufgeſchlagen und mit Balken belegt worden.

Ich glaube, das Moos habe als eine kriechende Pflanze von allen Seiten ſich ausgebreitet, und alſo anfänglich den See oder Sumpf überdeckt; dieſes hat ſowohl über als unter ſich gewachſen, und endlich die ganze Tiefe ausgefüllt, da dann nothwendig das untere wegen Mangel der Luft völlig, beſonders das an den Stengeln ſtehende, graſigte oder blätterigte Theil abgeſtanden, und mit den holzigen Theilen dasjenige, was man Torf nennt, formirt.

Ja, ich wollte faſt glauben, es hätten auch ehemalen auf dem Platz Bäume geſtanden, welche vom Wind umgeworfen worden, der Platz aber als ein Erdfall eingeſunken. Das erſtere macht mich glauben: die Stücken Holz, welche man noch unverweſet herausgebohrt und auch die Art Torfes in der Tiefe, ſo der Gerberlohe an der Geſtalt nahe kommt; dann auch, daß hin und wieder kleine Tannenbäume, welche ſich ausbreiten, aber wenig in die Höhe wachſen, meiſt von dem Moos bedeckt ſeyn, hervor ſehen, als ob ſolche nur die Gipfel von den verſunkenen oder in der Tiefe ſtehenden wären.

Noch einen andern Beweis, daß der Torf aus Moos entſtehe, habe in dem untern Theil des Würtemberger Landes, bey dem Flecken Oertingen, gefunden; die Einwohner nennen den Platz nach holländiſcher Mundart Bruch oder Brock. Es iſt ein ſumpfiger Fleck, nicht mehr als etwa zehn bis zwölf Morgen Landes ausmachend; auf dieſem hat es einen ebenen erhabnen Ort, etwa ein bis zwey Ruthen ins Gevierte, worauf wirklich Duchſtein, oder, wenn man es recht betrachtet, petrificirtes Moos gefunden wird.

Wenn man die obere mooſigte Erde, welche hin und wieder mit Plantis paluſtribus, als dem oben genannten Muſco ſtellato Menthaſtro etc. bewachſen iſt, wegräumt, ſo folgt Torf, welcher von Farbe bräunlich oder röthlich ausſieht. Darunter hat es Wurzeln von Rohr, welche

zum Theil friſch und als noch in vollkommenen Wachsthum ſeyn.

Es iſt dieſer Torf ſandig anzufühlen, und wird, wenn man ihn trocknet, weißgrau. Betrachtet man ihn durch das Microſcopium, ſo erkennt man ihn für ein vermodertes Moos mit Sand beſtreuet.

Er iſt ſchwerer als der vorgemeldte von dem wilden See, und dieſes vermuthlich von der duchſteinartigen Erde, welche ſich daran gehängt, und die kleinen Röhrgen und Aeſtchen des Mooſes ausgefüllet hat.

Man obſervirt faſt durchgehends, daß der Torf in der Tiefe beſſer, als der obere unter dem Waſen iſt; hieſelbſt liegt er in allem ſechs Fuß hoch, und in dem vierten Fuß Tiefe, iſt er am allerbeſten. Nach dieſem ſechs Fuß hoch liegenden Torf folgt zwey Fuß hoch nach Vitriol ſchmeckender blauer Letten, und unter dieſem vier Fuß hoch Moorerde mit kleinen Schnecken melirt. Sowohl die Moorerde als der Torf riechen ſtark nach Schwefel.

Erſtbeſchriebener Torf beſteht nicht aus einerley Pflanzen oder Gewächſen; denn es finden ſich, wie oben gemeldet, ſtarke Wurzeln von Rohr und Binſen darunter, ſo, daß es alle Anzeigen hat, als wäre hieſelbſt ehemals eine Tiefe geweſen, welche ſich theils durch Ueberſchwemmung, theils durch Ueberwachſung mit Moos und andern Kräutern angefüllt, gleichwie es durchgehends an allen Orten des Landes, wo Torf iſt, er mag hoch oder tief liegen, obſervirt wird.

Es iſt in dem Kirchheimer Amt auf einer Höhe, unweit dem Dörfchen Hepſiſau, ein Diſtrict von ohngefähr fünf und funfzig bis ſechzig Morgen groß, von welchem man eine Tradition hat, daß eine Stadt daſelbſt verſunken ſey, wovon aber in den Würtenbergiſchen alten und neuen Nachrichten nichts zu finden; doch hat es in dieſer Gegend und gleich nächſt daran zwey Erdfälle; und alſo

könnte von dieſem großen Platz ebenfalls dergleichen vermuthet werden: ob aber eine Stadt hieſelbſt geweſen, läßt man dahin geſtellt ſeyn.

Hierbey iſt zu bemerken, daß dergleichen Erdfälle in dem Würtenberger Lande, beſonders auf den Höhen und Gebirgen, welche Kalkſteine haben, ſehr gemein ſind. Die Urſache mag ſeyn, daß der Kalkſtein ſich in dem Waſſer auflöſet, wovon große Höhlen entſtehen, welche ſodann einſinken, und dieſe ſogenannten Erfälle machen.

Erſtgemeldter Platz ſcheint gegen die übrige Gegend etwas erhaben zu ſeyn, iſt mooſig, und wachſen einige Birkenſtauden darauf; an allen Orten aber iſt Torf, jedoch nicht von gleicher Höhe oder Tiefe, ſo, daß er an manchen Orten theils vier, ſechs, acht und zwölf Fuß hoch, theils noch höher liegt; kommt abermals mit einem Moosgewächſe überein, und hat in der Tiefe ebenfalls Holz zu einem Zoll ſtark.

Der Würtembergiſche, zu dem Tüttlinger Amte gehörige Flecken, Schwenningen iſt nicht nur darum merkwürdig, daß hieſelbſt der berühmte Neckarſtrom ſeinen Urſprung nimmt, ſondern insbeſondere auch wegen eines großen öden Platzes, der für ſo viele Morgen, als Tage im Jahre ſeyn, angegeben wird, und worauf nichts als Heide und Moos wächſt, ob man auch ſchon ein großes Stück davon mit Gräben durchſchnitten und die Anwohner ſolchen, wegen des ſchönen ſchwarzen Grundes (welcher aber nur Moorerde iſt), mit verſchiedenen Arten Früchten beſäet, und zu einer guten Erndte ſich Hoffnung gemacht haben.

Dieſer ganze Fleck iſt nichts als Torf, welcher vierzehn bis funfzehn Fuß tief in die Tiefe ſetzet. Unter dieſem liegt ebenfalls ein ſchöner zarter blauer Letten, welcher nach Vitriol ſchmeckt; wie hoch dieſer Letten und was nach ſolchem folgt, habe ich nicht erfahren können, weil

der Bohrer nur achtzehn Fuß lang geweſen, und ob man ſchon bis an das Kreuz gebohrt, ſo hat ſich doch der Letten nicht verändert.

Dieſer Torf hat abermals, beſonders in der Höhe, alle Merkmale, daß er Moos geweſen; in der Tiefe aber wird er ſtärker mit Wurzeln durchzogen; ja man findet auch Stücken Holz darunter.

Der Platz liegt, wie vorgedacht, auch ſehr hoch; und wo man nach dem Neckarſtrom, welcher gar nicht weit und nur etliche hundert Schritte von dieſem Orte noch etwas tiefer als dieſes Moos liegt, niveliren ſollte, würde eine unglaubliche Tiefe bis nach Canſtatt herauskommen.

Bisher habe ich nur von dem rothen und grauen Torf die Erzählung gemacht, wobey aus allen Umſtänden ſich gezeigt, daß er ſeinen wahren Urſprung aus dem Moos habe. Nun aber komme ich an einen Ort, wo der beſte Torf ſich findet, welchen man noch in den Würtenberger Landen entdeckt, woſelbſt von außen keine Anzeige dazu ſich äußert, auch weit und breit kein Moos gefunden wird.

Es iſt dieſes eine große in hundert und dreyßig Morgen beſtehende ſchöne Wieſe, in einem kleinen Thale bey dem Städtchen Sindelfingen; der Waſen und die obenauf liegende Erde ſind kaum zwey Fuß hoch; darauf folgt anderthalb Fuß grauer Letten, und nach dieſem zwölf Fuß Torf, ſodann wieder der gewöhnliche bläuliche Letten.

Es wechſelt zwar ab, und iſt bald ein Fuß hoch Torf mehr oder weniger; doch dieſes iſt ein- wie das anderemal, daß der Torf, beſonders derjenige, welcher aus der Tiefe kommt, und dem nach Vitriol ſchmeckenden Letten am nächſten iſt, ſtark nach Schwefel riecht, ganz zarter Textur iſt, als von Moos ohne Stengel und ſchwarz an Farbe erfunden wird.

Dieſe Art Torf iſt, wenn ſie trocken geworden, etwas ſchwerer als die andern, brennt gern, giebt eine Kohle, welche langſam ausglühet, nicht auslöſcht, und doch wenig weißgraue Aſche hinterläßt.

Beſieht man dieſen Sindelfinger Torf durch das Mikroſcopium, ſo findet man hin und wieder kleine ſchwarze glänzende Punkte als Bitumen darinnen.

Sowohl hier als bey Gochsheim habe ich obſervirt, daß die Gränzen (Limites) der Torf-producirenden Gegenden eine zarte Erde haben, welche mit der Trippelerde übereinkommt; beſonders zu Sindelfingen ſind die Gräben an den Aeckern gegen Mitternacht voll von dieſer Trippelerde.

Ich bin der gänzlichen Meynung, daß allhier, wie es auch der Augenſchein ergiebt, eine Tiefe geweſen, welche mit Moos überwachſen, und nach und nach von den daran ſtoßenden Feldern durch den Regen und Waſſergüſſe die fruchtbare Erde abgeſchwemmet, und dieſer ſonſt unfruchtbare Platz damit bedeckt worden; glaube aber doch, daß der blaue Letten, welcher allezeit ein acidum vitriolicum bey ſich führt, und die mit der Schwefelſäure einerley iſt, mit Vereinigung des Oels oder Fettigkeit in den Pflanzen (wohin das Moos gehört), ein beſonderes ſchwefelhaftes oder vielmehr dem Bitumini oder Erdpech gleichendes Product formire, wo nicht gar wirklich dieſes Bitumen bereits in natura ſich dabey befindet.

Daß der Schwefel und Bitumen eine große Verwandtſchaft mit einander haben, könnte man mit verſchiedenen Gründen darthun; ich will aber nur das einzige melden: daß bey dem Zayſenhauſer Badwaſſer der ſchweflige Geruch mehr von dem Bitumine, als von dem Schwefel, oder doch wenigſtens von beyden zugleich kommt.

Die ganze Gegend, wo das Zayſenhauſer Bad ſtehet, iſt Torf; es zittert der Boden; man kann mit einem Stock 10 bis 12 Fuß tief hinabſtechen; in der Tiefe von

ſechs, zehn bis zwölf Fuß iſt wirklich Torf; das Waſſer ſetzt in dem Kochen einen weißen Schaum, welcher, auf Kohlen geſtreuet, brennt, und als Schwefel und Bitumen riecht; wird ſolches Waſſer deſtillirt, ſo riecht es nicht ſowohl nach Schwefel als nach Petroleum, und dieſe ausgeſtochene Erde giebt ebenfalls in der Deſtillation ein Oel, als ſchwarzes Steinöl, woraus die Wahrheit erhellet, daß das vegetabiliſche oder Pflanzenzenreich mit dem mineraliſchen eine Verwandtſchaft habe, wie ſolches der ſelige D. Henkel zu Freyberg in ſeinem Tractat: Flora Saturnizans, bewieſen hat.

Ich hoffe, aus dieſer vorausgeſetzten Beſchreibung werde dem Publico auch noch ein anderer Nutzen entſtehen; nämlich, man wird an vielen Orten Torf finden, woran man gegenwärtig nicht gedacht hat, und der alltäglich zunehmende Holzmangel wird endlich auch die Einwohner derjenigen Provinzen, welche noch einen ziemlichen Vorrath an Holz haben, aufmerkſamer machen, daß ſie ſparſamer damit umgehen, und bey welchen der Holzmangel ſchon wirklich vor der Thür iſt, die werden ſich wohl bequemen müſſen, auf andere Mittel zu denken, um ſich deren zu bedienen.

Es iſt ein Vorurtheil, als ob der Torf Kopfweh und überhaupt krank mache. Man ſieht ja in denjenigen Ländern, wo man ſich des Torfes zur Feuerung bedient, genug alte Leute, und habe ich in Holland wenig über Kopfweh klagen hören; aber die Maſchinen, als Oefen und Kamine müſſen darnach eingerichtet ſeyn, daß ſich der Rauch und Geruch davon ausziehe; und wenn ja der Torf einigen Schaden an der Geſundheit thun ſollte, ſo wäre es mehr davon zu befürchten, wenn das Frauenvolk ſelbigen in Häfen oder Feuerkäſtchen unter die Füße ſetzt, wie in Holland auch geſchieht, wovon ſie dann Kopfweh und andere Ungelegenheiten bekommen. Dieſes thun aber auch die Holzkohlen, und nicht der Torf allein.

Noch weniger iſt zu befürchten, daß die Luft davon angeſteckt, und alſo Krankheiten davon verurſacht werden; ja, ich glaube vielmehr, daß dieſes eher ein Mittel wäre, die böſe Luft zu beſſern, wenn anders dieß in unſern bergigten Gegenden, da die Luft allezeit geſünder als an andern Orten iſt, nöthig wäre.

Der Torf iſt nicht allein eine vortrefliche Feuernützung und Holzerſparung, alſo roh gebrannt, ſondern man hat auch Mittel gefunden, denſelben zu guten feſten Kohlen zu brennen, daß man ſich deren zum Eiſenſchmelzen und dergleichen Feuerarbeit bedienen kann, beſonders wenn dieſe Torfkohlen mit andern Holzkohlen melirt werden.

Becher hat bey der abgelegten Probe im Haag den Meerſand mit Torf geſchmolzen, und gezeigt, daß mit demſelbigen die gröſte Hitze könne gemacht werden, und glaubt, daß, wo er den Holländern ſonſt keinen Dienſt gethan hätte, ſo wäre dieſe Erfindung allein eines großen Recompenſes werth.

Der Torf hat ferner das Beſondere, daß deſſen Aſche Eiſen bey ſich führt, und alſo, wo er bey Hohen- oder Schmelzöfen gebraucht wird, ein Anſehnliches von Eiſen mehr heraus kömmt, als wo die Erze mit Holzkohlen geſchmolzen werden. Dieſes iſt abermals ein Beweis, daß die Torfe etwas vom regno minerali bey ſich führen; denn obſchon alle Holzaſche, beſonders die von Eichenholz, etwas Eiſen führt, ſo iſt es doch nicht in ſolcher Quantität, als die Torfaſche; ja man wird mehrentheils bey den Torfländern eine rothe Guhr ſehen, oder ein Waſſer antreffen, welches mit einer röthlichen Erde, als Ochra, melirt, und auf dem Waſſer ſelbſt eine Haut von allerhand Regenbogenfarben ſich zeigen.

Zu chymiſchen Arbeiten, beſonders in Digeriröfen, wo man ein gelindes und lange anhaltendes Feuer nöthig hat, iſt der Torf allen andern vorzuziehen; denn eine große

Torfkohle mit Aſche bedeckt, kann bis acht Stunden eine beſtändige gelinde Wärme geben, ſo, daß man eine ganze Nacht nicht nach dem Feuer ſehen oder nachlegen darf, welches vor diejenigen, welche etwas mehr als gemeine Laboranten ſeyn wollen, ein großer Behülf iſt.

Bey dem Trocknen des Torfs iſt beſonders in Obacht zu nehmen, daß ſolches Trocknen nicht von der Sonne oder anderer Wärme, ſondern von der Luft geſchehen ſolle; die Sonne überzieht die Oberfläche von den Torfſtücken nur mit einer Rinde, welches auch die Ofen- und Stubenwärme thut; aber dadurch zieht ſich alle Feuchtigkeit inwendig hinein, und macht denſelben lange unbrauchbar; die Luft und Winde hingegen ziehen ſtärker und dringen in das Innerſte, daß das Trocknen nicht allein viel leichter geſchieht, ſondern auch der Torf beſſer wird.

In Holland und andern Orten, wo Torf getrocknet wird, ſtellt man Hüter dazu, damit ſelbiger weder durch Zufall noch Bosheit angeſteckt werde; ſo wird auch den Trägern und Schiffleuten, welche Torf führen oder tragen, ſehr verboten, Toback dabey zu rauchen, weil gar leicht das Gemülme oder Abfallende von dem Torf Feuer fangen, und dadurch das größte Unglück und Schaden entſtehen könnte.

Unſere theils leichten Torfarten, wenn ſie trocken ſind, könnten anſtatt eines Zunders oder präparirten Schwammes zum Feueranzünden gebraucht werden; um ſo viel mehr iſt nöthig, daß man bey ſelbigen mit dem Feuer vorſichtig umgehe.

Die Torfaſche iſt zwar nicht wie andere Aſche zur Lauge und Wäſche zu gebrauchen; aber doch iſt ſelbige gut zur Beſſerung in die Weinberge und Felder.

Ich ſehe ſchon von fern viele über den Geruch, welchen das Torfbrennen verurſacht, die Naſe aufziehen, und höre im Geiſt, daß man ſagt: dieſe Feuerung werde Krankheit bringen. Dieſen Einwurf habe

ich theils ſchon oben beantwortet, theils will ich nur noch dieſes ſagen: daß, wenn auch der Geruch anfänglich etwas widrig zu ſeyn ſcheint (denn er kommt demſelbigen gleich, welcher entſteht, wenn man auf dem Schwarzwalde die Felder brennt), ſo iſt es nur um eine kurze Zeit zu thun, und wenn die Kamine und Feuerheerde darnach gebauet, die Oefen gut und mit einem Roſt, worauf der Torf brennt, verſehen ſind, ſo fällt alle dieſe Ungemächlichkeit weg. Und ſind wir noch vor vielen Ländern glücklich, wenn wir nur allezeit dieſen haben, damit wir nicht mit den Egyptiern und Andern gar die Excremente von Thieren, Pferden und Ochſen nehmen, mit Stroh oder Laub von den Bäumen zuſammen in Kuchen als Gerberlohe treten, und zur Feuerung anwenden müſſen.

So hört man auch von andern Leuten ſagen, es wäre ganz eine unnöthige Sorge, daß man glaubte, die Welt würde endlich mit Holzmangel heimgeſucht werden; man ſollte nur in die alte Geſchichte zurückgehen, ſo würde man Perioden finden, daß das Holz ebenfalls rar geweſen; ja man finde noch Wälder, daran man deutlich ſehen könnte, daß dieſelben vormals Ackerfeld geweſen; Peſt, Krieg und Verheerung der Länder könnten in kurzer Zeit das Holz wohlfeiler machen, und die jezo gebauten Felder wieder in Waldungen und Einöden verkehren.

Dieſem ſeze ich entgegen, daß ſolches ein gar betrübter Troſt ſey, und Gottes Strafgerichte zur Urſache habe, oder daß dieſes ſehr einfältig herauskommen würde, wenn man ſagen wollte, Gott werde nach ſeiner Güte uns ſchon mit Holz verſehen, und darauf getroſt alle Waldungen zu Grunde richten. Gegen das erſtere wollen wir Gott bitten, und auf das andere nicht warten, weil derſelbe keine beſondern Wunder thun, und unſere üble Haushaltung gleichſam privilegiren wird.

Zumal, obſchon der Holzmangel täglich zunimmt, man deſſen ohngeachtet weit mehr braucht, als in vorigen

Seculis. Unſere Voreltern haben viel von Stein gebauet, oder doch nur kleine Häuſer oder andere Hütten gehabt, in welchen eine Stube war, darin der Hausvater mit ſeiner ganzen Familie um den Ofen geſeſſen und ſich gewärmt; aber heut zu Tage werden die Häuſer erſtlich größer und mit mehrerem Holze gebauet, und dann auch mit mehrern Feuerſtätten verſehen, ſo, daß man in großen und kleinen Städten kaum ein Haus findet, welches nicht etliche und mehrere Stuben hat; andere Holzzehrende Urſachen zu geſchweigen.

Dieſes ſollte ja jedermann in unſern Ländern aufmerkſam machen, und die Einwohner bedenken, daß, ob wir ſchon gegenwärtig keinen ſogar großen Holzmangel haben, wir jedoch auch ſchuldig ſind, für unſere Nachkommen zu ſorgen, und ſowol das Holz menagiren, als auch ſelbiges zu pflanzen bedacht ſeyn ſollten: zumal da in allen Ländern Gelegenheit dazu vorhanden iſt, und große ungebauete Plätze, die weder dem Wild noch zahmen Vieh Nahrung bringen, gefunden werden, welche alle mit geringen Koſten könnten zu Wäldern angelegt und durch gute Ordnung zu Nutzen gebraucht werden.

Beſchreibung der Torfarbeit auf dem Blocksberge. S. Schrebers Sammlungen verſchiedener Schriften über Oekonomie- Polizey- und Cammeralwiſſenſchaften. Halle, 1760. Th. 5. S. 62. u. f.

Der Gebrauch des Torfs zur gemeinen Feuerung in Haushaltungen iſt bekannt genug. Man darf nur an die Veennen der Holländer gedenken, wenn der Werth deſſelben beurtheilt werden ſoll. Es ſcheint, daß die Menſchen ſolche Sparſamkeit außer dem Holzmangel von den Entzündungen gelernt haben, die zuweilen dieſe Pflanzenerde in weiten Strichen ergreifen und verzehren. Unſere Geſchichtſchreiber ſagen, daß im Jahre 1278 zur Sommerszeit bey Bremen der Torfboden gebrannt habe, und die Einwohner hätten Mühe gehabt, das Feuer in einem Monat zu löſchen.

Plinius gedenkt ſchon der Gewohnheit, mit Torf ein Feuer zu unterhalten. Er tadelt es mit einer züchtigenden Geſichtsbildung, daß die Leute zu ſeiner Zeit ſich unterſtanden hätten, ihre Erde zu brennen. Man ſchreibt es der ausſchweifenden Sprachliebe oder Unwiſſenheit der vorigen Jahrhunderte zu, daß Aeneas Sylvius den Torf ein ganz neues Geſchöpf mit Verwunderung genannt habe. Die Einwohner von Niederdeutſchland haben ſchon lange vor dieſem Pabſte angefangen, den Torf zum Feuer anzuwenden; demohngeachtet war Schock der erſte, der 1658 eine beſondere Abhandlung von dieſer Erde bekannt machte. Die Seeländer pflegen aus der Aſche ihres See- oder Darvistorfs das nöthige Kochſalz zu bereiten. Karl der Fünfte erlaubte ihnen dieſen alten Gebrauch von neuem;

nachdem er eine lange Zeit aus Vorſichtigkeit wegen der heftigen Windſtürme und Ueberſchwemmungen verboten war.

Jeniſch, ein Würtenbergiſcher Abt zu Blaubeyern, gab dieſer Haushaltungskunſt einige Zuſätze. Er verſprach 1733, vermittelſt eines beſondern Brennofens, aus dem Torfe eine ſo große Menge von Salpeter und Oel hervorzubringen, daß der Nutzen eines Landesherrn erſtaunlich seyn ſollte. Man glaubt mit Recht, daß dieſer Vorſchlag, für den er ein ſo großes Handgeld forderte, eben ſo viel Freymüthigkeit enthalte, als die ſchöpferiſche Unternehmung, mit welcher man aus dem Borax in unſern Tagen einen jungen Baron plötzlich zur Verwunderung der Welt hervorbrachte.

Die Vortheile, die der Torf den Schmelzhütten giebt, ſind ſo gemein nicht, als die vorhergehenden. Er kann zu guten Kohlen gebrannt werden, welche zum Eiſenſchmelzen ſehr nutzbar ſind; und eben hierzu braucht man denjenigen, welcher auf der Oberfläche des Brockens in dicken und weiten Schichten angetroffen wird. Man kann die größte Hitze damit machen, wie Becher es bey dem Verſuche zeigte, da er im Haag den Moorſand mit Torf zu Glaſe ſchmelzte. Die Torfaſche führet überdem einen anſehnlichen Theil von Eiſen bey ſich. Daher kommt es, daß man von ſeinen Kohlen in den hohen Oefen einen nicht geringen Zuſatz zum Gußeiſen erwartet. Wir übergehen die lange anhaltende Wärme, die eine Torfkohle giebt, wenn ſie gleich acht Stunden mit Aſche bedeckt bleibt.

Im Jahre 1718 fieng man in unſerer Nachbarſchaft, in Sachſen, zuerſt an, nicht allein den rohen Torf, der dort an vielen Orten, ſonderlich auf dem Erzgebirge, bey Scheibenberg u. ſ. w. gefunden wird, zum Brennen und Backen, nach dem Beyſpiele der Holländer, Engländer und Niederſachſen und Weſtphalen, mit Vortheil anzu-

wenden, ſondern man verſuchte auch Torfkohlen zu brennen; und es wurden von 10000 Stücken Torf 19 Kübel Kohlen zuwege gebracht. Die Koſten beliefen ſich dabey mit Anfuhren und Köhlerlohn auf 6 fl. 1 gr.; und es kam daher jeder Kübel Kohlen auf 6 gr. 8 $\frac{1}{7}$ Pf. zu ſtehen.

Mit 347 Torfſtücken und einem geſpaltenen Backſcheite wird in einer Stunde ein großer Ofen voll Brod völlig ausgebacken, und in 13 Stunden brauet man 8 Faß Bier und anderthalb Faß Kofent mit 2850 Stücken, anſtatt daß man ſonſt zwey bis drey Klaftern Holz dazu verſchwenden mußte. Dies ſind Anmerkungen, welche die nöthige Holzſparung künftig brauchbar machen wird.

Die Art, wie hier der Torf zu Kohlen gebrannt ward, war eben diejenige, welche man in Schweden beobachtete, und die von den Verrichtungen der gewöhnlichen Kohlenbrenner ſehr wenig unterſchieden iſt. Es wurden nämlich von den Torfſtücken ſehr flache Meiler gemacht, die 30 Ellen im Umfange hatten und 5 Ellen hoch waren. Der Wind ward durch zwey Schirme, die von Tannenreiſern geflochten waren, abgehalten. Allein die Proben, welche die ſchwediſchen Hüttenleute mit dieſen Torfkohlen in hohen Oefen machten, geriethen nicht. Das Eiſen ward kaltbrüchig, und der Ofen verſetzte ſich; dahingegen der unverkohlte Torf ein geſchmeidiges Gußeiſen gab. Im Friſchfeuer fand ſich dieſer Unterſchied nicht, ſondern beyde gaben einerley gutes Eiſen. Man hat den Grund hiervon in der unbequemen Brennart und zum Theil auch in der Beſchaffenheit des ſchwediſchen Eiſenſteins und Torfs zu ſuchen.

Vor einigen Jahren machte P. Bernhard Stuart, jetziger Prälat des Kloſters St. Jacob zu Regensburg, einen Verſuch, aus dem Salzburgiſchen Torf Schmiedekohlen zu brennen. Sie wurden in den Hammerwerken und in andern Schmieden eben ſo gut befunden, als die

gemeinen Holzkohlen; ja ſie erregten noch eine heftigere Hitze als jene. Herr Stuart war damals Lehrer der Meßkunſt auf der Univerſität zu Salzburg. Er fand daher Gelegenheit, dieſe Stadt aus der benachbarten ſumpfigen Gegend bey dem Untersberge, mit vielen Fuhren Torf zum Stubenheizen, Bierbrauen, Färbereyen und andern Werkſtätten, die ein beſtändiges Feuer brauchen, zu verſorgen.

Im Jahre 1748 ward auf Verordnung Sr. Hochgräflichen Excellenz, des regierenden Herrn Grafen von Stollberg, der Anfang mit der Torfarbeit auf dem Brocken gemacht. Wir glauben mit dem Herrn von Leibnitz, daß dieſer angenehme und merkwürdige Berg ſeinen Namen nicht von dem Volke der Brukteren, ſondern vom niederländiſchen Worte Broek, der Bruch, entlehnt habe. Dieſes bedeutet eine moraſtige Gegend. Es war auch die obere Fläche deſſelben ehemals ungemein ſumpfig, theils weil das Waſſer einen langſamen Abfluß hatte, theils weil der ganze Berg aus Felſen beſteht, die dem durchgeſeigten Waſſer das tiefere Eindringen verwehren.

Bis in das gedachte Jahr 1744 war dieſer Berg unbrauchbar und öde geweſen. Nur die Neugierde der Reiſenden und die Jagden, welche darauf angeſtellt wurden, machten ihn nicht gar unbeſucht. Aber damals bekam er eine ganz andere und belebtere Geſtalt. Es wurde das Waſſer aus den Sümpfen durch verſchiedene Gräben vom Berge abgeleitet und die Oberfläche deſſelben trocken gemacht. Durch dieſe Veranſtaltungen verlohr ſich der Zauberteich und andere Plätze, welche der Aberglaube in entfernten Gegenden erdacht hatte. Man fand, daß der Torf daſelbſt drey bis ſechs Fuß tief lag, ja an manchen Orten betrug ſeine Höhe bis an vierzehn Fuß.

Dieſe Entdeckung brachte den benachbarten Eiſenöfen zu Schierke und Ilſenburg wichtige Vortheile, zumal da das Holz auf dem Harze ſich merklich verringerte, und

daher die Waldungen aufs möglichſte geſchont werden mußten. Man kann ſagen, daß die Cyklopen zu der Zeit bey ihren Schmiedeeſſen Mangel am Feuer befürchteten. Sie ſchweiften deshalb mit eben dem Eifer auf den Bergen, worin ſie Aeneas bey ſeinem Kreuzzuge bemerkte. Endlich erreichten ſie auf dem Brocken ihre Abſichten, indem ſie eine Nahrung fanden, die ihnen weit vortheilhafter war, als diejenige, welche ſich Polyphem zu des Ulyſſes Zeiten für ſeine Kehle zueignete. Zum Anfange trieb man dieſes Geſchäfte mit der größten Sorgfalt und Emſigkeit, und der Berg war täglich mit einer Menge von Arbeitern bedeckt. Jetzt iſt zwar dieſe Anzahl nicht mehr ſo ſtark; jedoch wird das Torfſtechen und Brennen den ganzen Sommer hindurch in und bey den dazu erbaueten Häuſern angelegentlich fortgeſetzt.

Man errichtete nach und nach auf dem Berge fünf kleine Vorwerke, die allein zu dieſer Arbeit beſtimmt wurden. Ihre Namen ſind folgende: Jakobsbruch, Brockenbett, Gritſchenhöhe, Langenweck und Heinrichshöhe. Das letztere liegt mitten auf der obern Oberfläche des kleinen Brocken, ohnweit dem Gipfel des Berges. Es beſteht nicht allein, wie die übrigen, aus Torfſchuppen und Kohlenhäuſern, deren fünf auf dieſer Ebene neben einander ſtehen, ſondern auch aus einem Herrſchaftlichen Ruhehaus, und der Wohnung des Aufſehers über den Brocken. Das erſtere dient zugleich zum nächtlichen Aufenthalte der Arbeiter, welche die ganze Woche hindurch ſich auf demſelben befinden. Auſſerdem war 1746 den Reiſenden zum Beſten ein kleines Haus auf der höchſten Spitze des Berges erbauet, worin ſie in der Nacht zu herbergen pflegen. Man ſieht an dieſen drey letzten Gebäuden die Unſchuld der alten Einſiedler angeheftet. Die Nothwendigkeit führte die Bauart der Grönländer ein, und die Beſchwerlichkeit der Zufuhre verhinderte den Töchtern des Ueberfluſſes den Zugang.

So wenig herrſcht auf dem Blocksberge der Geſchmack der neuern Zeiten und die Anmuth der prächtigſten Künſte. Felſenſteine oder zerſprengte Klippen und Moos wurden ſchichtenweiſe in verſchiedenen Reihen auf einander gelegt. Es entſtanden Wände, welche die Verwahrung der Brockenbewohner gegen Kälte und übles Wetter ausmachten. Das einzige Langenwerk hat Torfſchuppen ohne Kohlenhäuſer, weil der Torf, der hier geſtochen und getrocknet worden, zu Schierke, einem Hüttenwerke, ſo am Fuße des Berges liegt, verkohlet wird. Die gedachte Pflanzenerde iſt, nach der Anleitung des Wallerius, zu der Gattung des Raſentorfs zu rechnen. Sie liegt gleich auf der Fläche des Berges, und die Walleriſchen Benennungen: humus vegetabilis turfacea fibroſa, und terra carbonaria e ceſpitibus kommen ihr in dem eigentlichſten Verſtande zu.

Dieſer Torf iſt mehrentheils ſchwarz, ſehr fett, dichte und ſchwer, obgleich die Oberlagen löcherichte und leicht ſind. Er verdient daher den holländiſchen Namen: Greemann oder klibberichter Hagetorf. Unveränderte Pflanzenſtücke und Wurzeln ſind allenthalben mit ihm vermengt, wie wir denn einige noch unverſehrte große Aeſte und Stämme, beſonders von Birkenbäumen, darin wahrnahmen, als wir uns den erſten und zweyten des Brachmonats 1749 auf dieſem Berge aufhielten.'

Er unterſcheidet ſich vom Sumpftorfe, da die Wurzeln nicht vermodert ſind, und vom Darvistorfe, weil er einen ziemlich beſchwerlichen Geruch im Brennen von ſich giebt. Er gehört nicht zum Pechtorfe, weil er, friſch geſtochen, kein Feuer fängt, ſondern zu dieſem Gebrauche getrocknet werden muß. Den feſteſten und tiefſten fanden wir um die Gegend des berufenen Zauberteiches. Unter ſeinen Schichten liegt über den Klippen eine Lage von ſchwarzer Torferde, welche die Höhe eines Querfingers hat, und ſehr

eiſenhaltig iſt. Sie wird Bergmänniſch Mulen genannt. Als man ſie vor einigen Jahren trocknete, und einen Ofen auf der Spitze des Berges errichtete, um eine Probe mit derſelben wahrzunehmen, ſo befand man, daß ſie dem damit geſchmolzenen Eiſen einen ſehr wichtigen Zuſatz gab. Man kann ſie, wie in Schweden geſchieht, ſehr füglich zum Stahlſchmieden anwenden.

Ueberdies enthält der gemeine Torf einen beträchtlichen Theil von dem gedachten Metalle. Man rechnet, daß von den Kohlen deſſelben in den hohen Oefen zu 10 Centner Gußeiſen ein völliger Centner hinzukomme, wenn die gehörige Schicht damit beſtellet iſt.

Auf den Plätzen, wo derſelbe gegraben wird, ſieht man die weiße Biſtorta, das Empetrum und den Oxycoccus in großer Menge wachſen; Pflanzen, die dem Torfe vor andern hier ſelbſt eigenthümlich ſind. Man ſticht den letztern mit langen und ſchmalen Grabſchaufeln in länglichten Vierecken, die ohngefähr neun Zoll lang, drey Zoll dick und vier Zoll breit ſind. Zwanzig von ſolchen Stücken legt man alsdann jedesmal hohl über einander, damit ſie vom Winde ausgetrocknet werden können, weil dies weit leichter geſchieht, und der Torf noch brauchbarer wird, als wenn die Stücken von der Sonne oder einer andern Wärme getrocknet würden. Hier bleiben ſie eine Zeitlang liegen, weil die Feuchtigkeit ſich nicht ſobald verliert, da der Berg mehrentheils mit Wolken bedeckt und faſt beſtändig mit einer feuchten und neblichen Luft umgeben iſt.

Die untern Stücke können auf dieſe Weiſe niemals trocken werden, welches vielleicht eher geſchehen würde, wenn man ſie unter eine Preſſe brächte, und das Waſſer ausdrückte. Sie würden alsdann dichter und zum Brennen noch dauerhafter ſeyn. Man bringt ſie deshalb nachher auf Horden oder niedrige Gerüſte, die von Latten zuſammengefügt und auf beyden Seiten ſchräge geſtellt ſind.

Hier kann die Luft allenthalben durchſtreichen, und die übrige Feuchtigkeit zum Ausdünſten bringen. Man läßt ſie auf ſolchen Geſtellen einige Wochen liegen, und alsdann werden ſie in große hölzerne Gebäude oder Schuppen getragen, worin ſie völlig austrocknen müſſen.

In dieſen finden ſich fünf Böden über einander, die man mit dicken Latten belegt hat. Die Torfſtücke werden hieſelbſt ſchichtweiſe nach der Länge und Quere hohl über einander gethürmt, damit die reine und heitre Luft, welche bey gutem Wetter durch die geöffneten Fenſterladen hineingelaſſen wird, ſie allenthalben durchdringen könne. Durch dieſe Einrichtung verwehrt man zugleich der trüben und feuchten Luft den Eingang, indem bey ſolchen Umſtänden die Oeffnungen verſchloſſen werden. Wenn der Torf auf ſolche Art gänzlich trocken geworden iſt, ſo liefert man ihn in die benachbarten Kohlenhäuſer, wo er zum Eiſenſchmelzen bequem gemacht wird.

In den Kohlenhäuſern, worin der Torf gebrannt wird, befinden ſich ſechs runde eiſerne Oefen neben und hinter einander. Dieſe ſind ungefähr 9 Fuß hoch und drey Viertel Zoll dick. Sie beſtehen aus drey Sätzen, wovon die obern einen kleinern Umfang haben als die untern. In dem Fuß des letztern iſt eine innere Oeffnung, die nach oben zu mit einem eiſernen Roſte und unterwärts mit dergleichen Thüre verwahret iſt. In einer von den vier ſteinernen Wänden, worauf die Oefen ruhen, ſieht man eine andere Oeffnung, die ebenfalls mit einer eiſernen Thüre verſchloſſen werden kann. Eben dieſes kann auch mit der oberſten Oeffnung des oberſten Aufſatzes geſchehen.

Soll der Torf verkohlet werden, ſo wird auf dem Roſt Feuer angezündet, und man ſchüttet die trockenen Torfſtücken von oben lagenweiſe darauf. Wenn ſie Feuer gefaßt haben, ſo wird die innere untere Thüre mit einem

Trampel= oder Klobenholze nach dem Roſte herauf zugemacht, und die äußere überdem mit Leimen verſchmieret, damit von unten keine Luft hinzudringen und die Torfſtücken entweder zu Aſche bringen oder doch ſehr leicht und ſchwach machen könne. Auf dieſe Art wird der Torf völlig bis obenaus in Gluth geſetzt. Alsdann aber müſſen auch ſogleich die obern Oeffnungen jedes Ofens mit der eiſernen Platte verſchloſſen, und die Seitenritzen der Thüre mit Leim zugeſtopft werden. Man erhält ihn hierdurch bey einer gelinden Schwüle, und die Kohlen erhalten durch dieſe Vorſicht ihre Brauchbarkeit.

Es darf zuletzt der Roſt nur weggeſchoben werden, und man erhält den verkohlten Torf ohne weitere Mühe. Der leichte und lockere erfordert zwölf Stunden hindurch ein ſolches Feuer, ehe er zu guten Kohlen gebrannt iſt; der feſte und ſchwerere aber noch einmal ſo viel Zeit. Je ſtärker dieſe Pflanzenerde getrocknet worden, deſto beſſer werden auch die Kohlen, daher man hier einen großen Unterſchied zwiſchen denen wahrnimmt, die gahr ſind, und denen, die es noch nicht geworden. Die erſten liegen feſt im Feuer, halten ſogar das ſtarke Gebläſe aus, und ſchwinden nicht ſo bald als andere Kohlen. Die letztern leiſten dieſes nicht, ſondern zerflattern leicht in Funken. Die Torfſtücken, welche vorher wohl ausgetrocknet und darauf verkohlet worden, geben keinen merklichen Dampf von ſich. Das Gegentheil giebt viele Brände und einen ziemlich empfindlichen Geruch.

Jedes Stück wird im Brennen faſt um den dritten Theil kleiner und leichter, zugleich aber auch um ſo viel derber und dichter, weil die kleinen darein eingemiſchten Wurzeln von der Hitze zuſammengetrieben werden. Man theilt hier gemeiniglich die gebrannten Torfkohlen in drey Gattungen. Die harten und guten werden in den hohen Oefen gebraucht; die mittlere und ſchlechteſte Art wird

zum Friſchfeuer in den Hammerwerken angewandt. Man könnte ſie allenfalls auch ſehr bequem zur gemeinen Schmiedearbeit und zum Probeſchmelzen der Erze nützen. Es wird durch dieſe Einrichtung ein beträchtlicher Theil des Holzes erſpart.

Die Wernigerodiſchen Eiſenhütten haben jährlich ohngefähr 4,000 Fuder Kohlen nöthig, ein tauſend giebt der Torf dazu her, und er verſchaffet zu eben der Zeit, wie wir ſchon gemeldet haben, dem damit geſchmolzenen Eiſen einen beträchtlichen Zuwachs.

Man hat bey der Verkohlung gefunden, daß 6,000 Torfſtücken einem Schragen Holz gleich geſchätzt werden können, weil ſie eben die Anzahl von Kübeln Kohlen liefern, als von einem Schragen Holz zu erwarten iſt.

Eine einzige Unbequemlichkeit entſtand bey dem Herunterbringen der Torfkohlen. Der Brocken beſteht nur aus Klippen, die das Fuhrwerk ſehr beſchwerlich machen. Die Kohlen würden daher meiſtentheils zu einem unnützen Staube werden, wenn man ſie auf Wagen von der Höhe des Berges in die unten gelegenen Schmelzhütten fahren wollte. Sie werden deshalben in einzelnen großen Körben von einer Menge armer Weiber herunter getragen, die bey dieſer Beſchäftigung hinreichend ihren Unterhalt finden.

Zugleich war ſeit einigen Jahren zur Bequemlichkeit der Reiſenden ein ſehr brauchbarer gepflaſterter Fahrweg von der obern Ebene des Berges bis nach Ilſenburg, das zwey Stunden vom Brocken entfernt iſt, angelegt. Die entgegen ſtehenden großen Klippen wurden mit vieler Mühe und Koſten zerſprengt, und ihre Trümmer gaben dem Pflaſter einen überflüßigen Vorrath.

Die gedachte Art der Verkohlung des Torfes hat vor den übrigen bekannten beſondere Vorzüge. Man

erhält denſelben bey dem Brennen trocken, und dem Winde wird völlig der Zugang verwehrt. Dies kann bey den Meilern, die man beſonders in Sachſen gebraucht, wenn man den Torf brennt, nicht ſo bequem veranſtaltet werden; und daher kommt es, daß dieſe Torfkohlen jenen an Güte weit nachgeſetzt werden müſſen. Die beſchriebene Einrichtung iſt koſtbar; aber ſie erſetzt und belohnt die angewandten Koſten reichlich durch die Vortheile, ſo die Eiſenhütten von ihr hernehmen. Sie iſt ein anſehnliches Zeugniß von der weiſen Haushaltung, welche man in der Grafſchaft allenthalben mit Bewunderung wahrnimmt, und ſie gab in unſern Tagen der Geſchichte des Blocksbergs den denkwürdigen Anfang einer nutzbaren Zeitrechnung.

Von Anbauung moraſtiger Gegenden, von einem Anonymen, in der Stuttgardter phyſikaliſch-ökonomiſchen Realzeitung. 16tes Stück. 1756.

In einer Schwediſchen Abhandlung von der Beurbarung moraſtiger Gegenden zum Ackerbau, welche in den Hannöveriſchen nützlichen Sammlungen eingerückt worden, wird angezeigt, daß alle Sumpfländer zuerſt Waſſer und Seen geweſen, welche ſich von Quellen und umliegenden Höhen geſammelt, und zuerſt um ſich herum, und hernach über ſich mit allerhand Arten groben Graſes und verſchiedenen Gewächſen zugeſetzt worden, wie man dies noch in den Sümpfen, beſonders in den Wäldern, gewahr wird, welche ſich in ſogenannte Fennen verwandeln. Es giebt in Schweden dergleichen Sümpfe von funfzehn bis zwanzig Meilen in der Länge. Eben ſo viel in Pohlen und Rußland.

Der Verfaſſer zeigt weiter, daß dieſe Sümpfe durch den Fleiß der Einwohner zu guten Aeckern gemacht werden können. Vordem ſey Norden und Deutſchland weit mehr mit Waſſer überſchwemmt geweſen, als es anjetzt iſt. Aber man werde aus zuverläßigen Denkmälern gewahr, daß die alten Vorfahren ungemein befliſſen geweſen, dergleichen überſchwemmte Länder und moraſtige Provinzen auszutrocknen und abzuteichen, daß folglich viel mehr Land und Güter endlich gemacht worden. Dies wäre ehemals in alten Zeiten faſt der allgemeine Fleiß in allen Ländern geweſen. Zur Zeit des Trojaniſchen Krieges ſoll der Peloponneſus wegen ſeiner vielen, großen und weiten Sümpfe wenig bewohnt geweſen ſeyn; indeſſen war dies Land ſchon zu Ariſtotelis Zeiten ganz fruchtbar und trocken.

Weiter wird gezeigt, daß es eben in den alten Zeiten mit Hollſtein, Bremen, Weſtphalen, Geldern, Holland und Seeland, als ehedem mit dem Peloponneſus beſchaffen geweſen. Dieſe Provinzen wären vor Zeiten, wie noch aus dem Tacitus erhelle, lauter Wüſteneyen von Sumpf, Moraſt und Ueberſchwemmung geweſen. Die Aſche ſey dem Lande höchſt ſchädlich; denn das alkaliſche Salz derſelben zieht zwar geſchwind auf einmal alle Fettigkeit aus dem Acker an ſich, und wenn dieſes hernach durch den Regen aufgelöſt wird, ſo giebt es zwar den Gewächſen einen ungewöhnlichen geilen Wuchs; allein nach zwey bis drey Jahren ſey es auch völlig mit einem ſolchen Acker vorbey, und könne derſelbe kaum in zehn bis zwölf Jahren wieder recht in Stand gebracht werden.

Die guten Sümpfe werden zu ſchwarzen fetten Aeckern, wenn das Sumpfland recht vermodert iſt; dies geſchieht, wenn durch Abzapfung des innerlichen Waſſers, durch tiefe Gräben der Sumpf trocken gemacht wird. Es braucht ſodann das Sumpfland nicht mit Stallmiſt gedüngt zu werden. Wenn es nur erſt vermodert iſt, ſo beſitzt dergleichen Land eine überflüßige Fettigkeit.

Indeſſen iſt aber nicht alles Sumpfland für ſich allein zu verbeſſern. Manches iſt von ſolcher Natur, daß niemals etwas Gutes daraus wird. Und von dergleichen Art ſind die thonigten Sümpfe. Gleichwie aber kein Boden in der Welt ganz unfruchtbar iſt, daß man ihn durch Beymiſchung anderer Erde nicht ſollte nutzen können; ſo iſt es auch mit den leimigten Sümpfen beſchaffen. Sie haben allemal moderſchwarze Erde aus verfaulten Pflanzen, Salze und andere zur Fruchtbarkeit gehörige Theile bey ſich. Es kommt nur auf die Kunſt an, ſolche Theile aufzuſchließen und in eine zur Fruchtbarkeit geſchickte Lage und Wirkſamkeit zu verſetzen.

Gleichwie kein Land in der Welt iſt, wo nicht größere oder kleinere Moräſte angetroffen werden; ſo ſollte

man auf alle Art und Weiſe ſuchen, ſolche urbar zu machen.

Die Krone Schweden hat diesfalls löbliche Anſtalten vorgekehrt. Wer ſolche wüſte Plätze umarbeitet, der genießt den Nutzen davon, ohne einzige Abgabe auf funfzig und achtzig Jahre. Verſchiedene Biſchöffe haben ſich daher um die Wette beeifert, armen Leuten in ihrem Sprengel, wo ſolche Sümpfe waren, Geld vorzuſtrecken, und ſie für ſich oder andere in fruchtbares Land zu verwandeln. Ganze Gegenden von etlichen Meilen ſind jetzt mit den ſchönſten Fluren bedeckt, wo vorher nichts als Waſſer ſtand. Sollte aber dieſe Art zu denken und zu handeln einem Biſchoff und Prälaten auch anſtändig ſeyn?

Wir haben auch im Würtenbergiſchen noch viele tauſend Morgen ſolcher öden Plätze zwiſchen der Enz und Murg. In der Gegend des Wildbaads liegt auf einem Berge eine große Ebene von etlichen tauſend Morgen, die wirklich nichts als Moos und unten Torf hat, und folglich niemand den mindeſten Nutzen giebt. Zu Schwenningen, wo der Neckar entſpringt, giebt es auch einen ſolchen Platz von etlichen hundert Morgen. Die Bauern haben zwar daſelbſt einen Verſuch gemacht, und ein Stück mit Gräben durchſchnitten, und allerley Früchte darein geſäet, weil ſie einen ſchönen ſchwarzen Grund vor ſich ſahen; allein es hat doch nichts recht gerathen wollen.

Es fragt ſich nun, ob die Leute die Sache wohl angriffen, die Gräben tief genug gemacht, die aufgeworfene Erde recht verfeinern und auch wieder recht austrocknen laſſen, ob das Waſſer recht abgeleitet worden und dergl. dazu gehört eine Kenntniß der Natur und Geduld. Wenn ein Bauer den Nutzen nicht gleich mit den Händen greift, ſo läßt er alles liegen und geht davon. Da fehlt es gemeiniglich an rechter Anweiſung und Ermunterung, auch

Verſprechungen hinlänglicher Freyheit. Sieht ein ſolcher Arbeiter, daß er bey aller ſeiner ſauren Mühe zuletzt kaum den Tagelohn davon trägt, ſo hat er wenig Luſt, öde und wüſte Felder anzubauen.

Daß es den Schwenningern nicht gerathen iſt, mag dieſes die Urſache ſeyn: Ihr ſchöner ſchwarzer Sumpfboden, ſo ſie verführt hat, iſt nichts als Moorerde geweſen; und dieſe, ſo fruchtbar ſie auch ſcheint, iſt zu leicht. Die Feuchtigkeit und Nahrungsſäfte der Pflanzen halten nicht an, Sonne und Wind nehmen gleich alles hinweg. Wie leicht hätten ſie ſich aber helfen und den beſten Boden zuwege bringen können.

Unter allen Torfmooren liegt gemeiniglich ein Lettengrund, wie er ſich auch wirklich in der Gegend des Wildbaades und bey Schwenningen zeigt. Da hätten dann die Leute ihre Gräben nur etwas tiefer bis auf den Letten hinmachen dürfen, welches nicht über funfzehn Schuh beträgt, und dieſen Letten mit ihrer obern Moorerde vermengen ſollen, ſo würden ſie leichten und ſchweren Boden gehabt, und durch dieſe Vermiſchung das fruchtbarſte Erdreich hervorgebracht haben.

Es wäre auch nicht nöthig geweſen, alle Gräben gleich tief zu machen; man hätte aus dem Hauptgraben genug Letten haben und die andern Gräben in dieſen leiten können. Allein da gehören freylich auch Maſchinen, und je nachdem die Lage beſchaffen iſt, auch Waſſerwerke dazu. Wo man aber kein fließendes Waſſer hat, da gebraucht man gewiſſe Schöpfräder, die vom Wind getrieben werden, dergleichen Belidor in ſeiner Hydraulik beſchrieben.

In Holland ſind ſie ſehr üblich und thun große Dienſte, abſonderlich auch, wo man Torf gräbt. Ich habe oben nur von ſolchen Gegenden geredet, die bey uns hoch liegen, und nicht ſo gut ſind als dieſe, ſo in den

Thälern ſind, und tief liegen. Auch deren giebt es abſonderlich an den Flüſſen noch eine große Menge. Die Donau durchſtrömt manche ſchöne Gegend, die ungebauet iſt, und höchſtens etwa zur Viehweide dient. In Schwaben iſt das große Ried bey Ulm, Dillingen und andern Orten bekannt. Was für herrliche Felder könnte man hier nicht anbauen. Ich weiß wohl, man wendet die Unmöglichkeit bey den Ueberſchwemmungen und die Nothwendigkeit der Viehweiden ein. Allein dem erſten iſt durch Dämme oder durch viele Einſchnitte und tiefe Gräben leicht abzuhelfen. In dieſe Gräben fällt der ſchwere Sand, der fette Schlamm aber bleibt oben liegen, und giebt den beſten Dünger ab, weil das Waſſer gleich wieder ablaufen kann.

Wie viele begrünte Auen werden auf dieſe Weiſe nicht überſchwemmt, und geben doch das reichlichſte Gras, wenn es nur nicht zu einer ungelegenen Zeit kommt. So überſtrömt der Pofluß in Italien die fruchtbarſten Felder, manchmal zum Schaden, meiſtens aber auch zum Nutzen und zur Fruchtbarkeit der Felder, die allenthalben, abſonderlich im Ferrariſchen, mit Gräben durchſchnitten ſind. In Anſehung der Viehweiden iſt es eine bekannte Sache, daß, wenn ein gutes, aber ungebautes Stück Land zehn Stück Vieh kümmerlich ernährt, ſolches, wenn es recht gut gebauet wird, funfzig Stück und noch Menſchen dabey erhalten könne. Wie mancher Deutſcher hätte hier gemächlich ſein Brod finden können, der jetzt in Amerika in der Dienſtbarkeit lebt, oder ſich gar die Haut über dem Kopfe von unbarmherzigen Wilden muß abziehen laſſen. An der Oder hat man viele Moräſte und Sandfelder gut gemacht. Was vermag ein weiſer Friedrich nicht?

Joſeph Andreas von Wolters Nachricht vom Torf, nebſt Beweiſen, daß der Rauch des Torfs der Geſundheit nicht ſchädlich ſey. S. phyſikaliſche Abhandlungen der Churfürſtl. Bayriſchen Akademie, von 1763. 1. B. S. 161.

Die Noth macht Tugend, Witz und Geſchicklichkeit, und dieſer haben wir neben unzähligen andern Entdeckungen auch die vom Torf zu danken. Denn da in den meiſten ſumpfigen Gegenden Europens ein Mangel an Wäldern und Holz ſich ereignet; ſo waren die Einwohner derſelben gezwungen, ſich um ein anderes Brennzeug umzuſehen, welches ſie an der Torferde in ihren ſumpfigen Moräſten in reichlichem Maas fanden, die ihnen den Holzmangel erträglich machen konnte. Vielleicht war es auch die Noth, welche Hrn. Nautilly, der ſich im Jahre 1728 zu Offenbach, unweit Frankfurth am Mayn, nachdem er einige Jahre in Holland zugebracht hatte, häuslich niederließ, auf die Erfindung des Torfs in ſeinem eigenen Grunde geführet hat.

Er beſaß nämlich eine Wieſe, auf welcher ſehr ſchlechtes Gras wuchs. Da er nun den Boden öfters betrachtete, und wahrnahm, daß er von ſchwarzer, dem Torf ähnlicher Farbe war; ſo ließ er einige Waſen davon ausſtechen, und langſam austrocknen. Und da er durch Verſuche fand, daß dieſe ausgetrocknete Erde im Feuer gut brannte, folglich der eigentliche Torf war, ſo ließ er ſo viel davon ausgraben, als er zur Feuerung in ſeinem Hausweſen nöthig hatte; dadurch erwuchs ſeine Wieſe, welche ihm vorher mehr ſchädlich als nützlich geweſen war, zu einem

Kapital, das ſich reichlich verzinſete; wiewohl es ihm ein franzöſiſcher Becker und andere mehr in der Nachbarſchaft ſogleich nachthaten. Meine Abſicht geht nun dahin, daß ich beweiſe:

1) Daß der Torf ein vegetabile ſey, welches eine Kraft zu wachſen und wiederum nachzuwachſen mit ſich führet, und daß derſelbe ein in und unter ſumpfigen ſtill-ſtehenden Gewäſſern blühendes, grünendes und faſerichtes Gewächs ſey, ſo unter allen Vegetabilien am bequemſten zum Brennen, und dem Feuer die beſte Nahrung zu geben gebohren iſt; wie in den Stuttgardiſchen Selectis Phyſico-oeconomis I. B. S. 1. zu erſehen.

2) Daß der Rauch des Torffeuers der Geſundheit nicht im geringſten ſchädlich, hingegen aber dieſes letztere der Hauswirthſchaft ſehr nützlich ſey.

Die verſchiedenen geringen Gattungen des Torfs ſind mir zwar nicht unbekannt; ich werde aber hier von keiner andern als derjenigen Erwähnung thun, welche ſehr derb, feſt und ſchwer iſt, die aus tiefen, ſumpfigen Oertern ausgegraben wird, und dergleichen ich ſelbſt nächſt bey Donauwörth ausgeſtochen habe, von welcher guten Gattung man hier zu Lande auch in vielen andern moosartigen und ſumpfigen Gründen in Menge findet.

Nach dem bloßen äußerlichen Anſehen kann man den Torf mit gutem Grunde ein moosartiges, graſigtes, ſumpfichtes Raſengewächs oder wachſendes Sumpfholz nennen, ſo gleichſam in unterirdiſchen Wäldern wächſt, die unter dem Waſſer nicht verfaulen, ſondern vielmehr wachſen und zunehmen.

Die chymiſchen Verſuche beſtätigen ſolches auf eine überzeugende Art, indem man dadurch aus dem Torf nichts anders herausbringen kann, als was ſich aus andern fetten vegetabiliſchen Gewächſen, die an ſumpfigen und moraſtigen Orten hervorkommen, ausziehen läßt.

Denn wenn man einen ausgetrockneten Torf gehörig deſtillirt; ſo geht erſtlich viel Phlegma hinüber; darauf entſteht ein verbrannter Geruch; alsdann folgt hellgelber Spiritus, und an den Seiten des Halſes der Retorte ſetzt ſich eine weiße fette Erde an, die einem flüchtigen Salze ähnlich ſieht. Wenn man hierauf das Feuer verſtärkt; ſo wird ein weißer Dampf übergetrieben, welcher, da er mit einem röthlichen Oele emporſteigt, ſich in Geſtalt einer bräunlichen, dicken und gleichſam pechartigen Materie, die über dem Spiritus ſchwimmt, verſammelt und an die Retorte ſich anſetzt; da dann auf dem Boden nichts als eine ſchwarze Kohle übrig bleibt; wie ſolchen Verſuch der berühmte Johann Hartmann Degner im Jahre 1731 angeſtellt, und in ſeiner neu entdeckten Goldgrube Deutſchlands zu Leipzig im Drucke herausgegeben hat.

Eben dergleichen Beſtandtheile habe ich in demjenigen ſchwarzen Holze, nachdem ich es nach den Regeln der Kunſt deſtilliret, gefunden, welches ſich zu Brennberg in dem Gerichte Wildshut auf der Anhöhe, längs dem Fluſſe Salzach bis gegen Burkhauſen hin befindet, und vermuthlich von der allgemeinen Sündfluth her, in ſelbigen Gegenden verſunken, mit ſchwarzem, ſchieferichten Thone, eiſenartiger Vitriolart, und mit dem Erdpeche ganz durchdrungen iſt. Aus welchem Verſuche ich aus der genauen Verwandtſchaft, welche das Steinöhl, Holz, Schwefel, Erdpech und Vitriol mit einander haben, ingleichen, daß ſich das Eiſen dabey gemeiniglich einzufinden pflegt, deſtomehr überzeugt worden bin.

Und hieraus fällt auch die Art und Weiſe der Verſteinerungen begreiflich, da ein Thier oder eine Pflanze von ungefähr unter eine Miſchung von dergleichen Erdtheilen geräth, mit welchen ſie durchdrungen, gleichſam einbalſamirt und mit Beybehaltung ihrer vorigen Geſtalt, in Stein und Kies verwandelt werden. Wenn man nun

auch auf obgemeldete Art das dürre Eichenholz deſtillirt; ſo findet man eben die Beſtandtheile darinnen, welche man in dem Torf antrifft; folglich iſt richtig und gewiß, daß dieſer von andern Vegetabilien und Holzarten in nichts anderm unterſchieden iſt, als daß in einem mehr oder weniger von dieſen oder jenen Beſtandtheilen anzutreffen, als in andern. Und ſo viel von der Natur und Eigenſchaft, ingleichen von den Beſtandtheilen des Torfs.

Nun iſt noch zu unterſuchen nöthig, ob der Rauch des Torffeuers der Geſundheit ſchädlich ſey? wie viele unſerer Landsleute dafür halten. Dieſes einfältige Vorurtheil hat ſchon vorlängſt der gelehrte Hofmann im fünften Theile ſeiner dietätiſchen Schriften, ſowohl aus der Erfahrung, als mit Gründen beſtritten und bewieſen, daß der Rauch von Kohlen, die aus anderm als Buchenholze gebrannt werden, unter gewiſſen Umſtänden höchſt ſchädlich, und noch weit ſchlimmer, als der Rauch von Steinkohlen ſey, welche nach den, von beſagtem Hofmann angeſtellten chymiſchen Verſuchen, nichts Arſenikaliſches oder Giftiges in ſich haben, und faſt in allem, was ihre Beſtandtheile anbetrifft, mit unſerm Torf übereinkommen. Und da die Stein- oder Erdkohlen, gleich dem Torfe, ſonſt aus nichts als einer Holzerde beſtehen, die mit einem harzichten und bituminöſen Safte geſchwängert iſt, ſo kann man mit keinem Grunde behaupten, daß der Rauch davon, wenn er anders nicht eingeſchloſſen wird, ſondern ſeinen Zug in die freye Luft hat, ſchädlicher ſeyn ſollte, als der gemeine Holzrauch.

Es iſt freylich wahr, daß die Luft in großen Städten nicht die geſündeſte iſt. Denn die vielen Ausdünſtungen von Menſchen und Thieren, der Dampf, welcher von der Ausübung ſo vieler Profeſſioniſten und Handwerker entſteht, der Geſtank von den Miſtſtätten, Kloaken und Kirchhöfen, die Enge der Gaſſen und Höhe der Gebäude, welche dem freyen Durchzug der friſchen Luft entgegenſte-

hen, ſind Dinge, welche der Geſundheit überhaupt nicht ſehr gedeihlich fallen. Darum aber kann dem Torfrauch von allem dieſem nicht mehr beygemeſſen werden, als dem Rauche von allem übrigen Holzfeuer.

So viel iſt gewiß, wenn ſolcher Rauch an und für ſich der Geſundheit ſchädlich wäre, ſo würden die Naturkundiger vorlängſt nicht ermangelt haben, daſſelbe anzuzeigen und öffentlich bekannt zu machen: da man ſich in den vereinigten Niederlanden und in ſo vielen Orten Deutſchlands des Torffeuers bedient, und dieſes zwar nicht erſt von neuen Zeiten her, indem der Gebrauch des Torffeuers ſchon im erſten Jahrhundert nach Chriſti Geburt in ſolchen Ländern, die am Holze Mangel litten, im Gange geweſen, wie der Naturkündiger Plinius in ſeiner Hiſtoria naturali, Lib. 16. Cap. 2. berichtet: da er von den Caucis, einem mitternächtlichen Volke, welches ehedem in der Gegend von Bremen wohnte, folgendes ſchreibt: Omni procul abacro frutice gentes captum manibus lutum, ventis magis quam ſole ſiccantes, terra cibos et rigentia ſeptentrione viſcera urunt. Jacob Dalechamp, des Plinii Commentator, ſetzt bey dem Worte lutum: bituminoſum, quo in culina et uſu domeſtico non aliter quam ligno utuntur. Und D. Harduin ſagt: Plinius verſtünde hier die harzigten ſchwarzen Erdſchollen, und die brennenden Waſen, welche die Niederländer Torf nennten, deſſen ſie ſich in der Küche und zu anderm häuslichen Gebrauche nicht anders als des Holzes bedienten.

Man darf weiter nur dasjenige leſen, was Schack in ſeinem Traktat de Turfis, 1658. Degner, Hofmann, Laevinus Lemnius de occultis Naturae miraculis, bey H. v. Carlowitz ſeiner Silvicultura-oeconomica, und viele andere geſchrieben haben, und was man von der Torfgräberey im Fürſtenthume Breslau in dem vierten Stücke der Schleſiſchen Sammlungen 1755 No. 25. erhalten hat, um ſich von der Thorheit des Vorurtheils, daß der Rauch

des Torffeuers der Geſundheit ſchädlich wäre, vollkommen zu überzeugen. In Holland und in den übrigen vereinigten Provinzen kann man Gott für dieſe Gabe der Natur nicht genug loben und danken, wo die vielen Moräſte wegen des darin häufig wachſenden Torfs den Einwohnern gleichſam zur Goldgrube geworden ſind, ſo daß der niederländiſche Poet von Vandal mit Recht davon ſingt:

Gezegnet is het Land,
Daent Kind zin moer verbrand.

Dieſer Segen würde aber wenig auf ſich haben, wenn das Torffeuer der Geſundheit der Menſchen ſo ſchädlich wäre, als ſich manche einbilden. Außer dem, daß der Torf den Holzmangel, welcher in Deutſchland mit großen Schritten herbeyzueilen ſcheint, ſuppliret, ſo gereicht die Ausgrabung deſſelben den moraſtigen und ſumpfigen Gründen deswegen zu großem Vortheile, weil dadurch das Waſſer abgezapft, und dergleichen Gründe zu einem guten Grasboden zubereitet, folglich die Fütterung des Viehes nahmhaft vermehrt wird, welches allerdings als ein ſehr beträchtlicher Nutzen für ein Land anzuſehen iſt, wenn man auch auf den Holzmangel an und für ſich keine Rückſicht nehmen wollte. Daher kommt es auch, daß in Holland ein Morgen Torfgrund, worin der Torf, wie bey Donauwörth acht bis zehn Schuh tief liegt, auf 2,400 Fuß geſchätzt wird, welchen man hier in Bayern kaum um funfzig Fuß bezahlen würde.

Wie groß aber der Verſchleiß des Torfs in den Niederlanden ſey, und was für einen großen Nutzen ſelbiger Staat aus demſelben ziehe, läßt ſich leicht aus dem vor ungefähr 150 Jahren darauf gelegten Zolle, der Turfpacht genannt, abnehmen, welcher ſich heut zu Tage, nach Degners Rechnung, auf 80,000 fl. beläuft, worüber ſich nicht zu verwundern iſt, wenn man erwäget, daß ſich die Niederländer des Torffeuers durchaus, ſowohl zum Zim-

merheizen als in der Küche zum Backen, Bierbrauen und Salzſieden, zum Branntwein- Ziegel- und Kalkbrennen, und überhaupt zu allem, was durchs Feuer bereitet werden muß, bedienen, worin er dem Holze nicht allein nichts nachgiebt, ſondern in manchen Werkſtätten demſelben ſogar vorgezogen wird.

Uebrigens leiſtet die Torfaſche in Düngung der Felder und Wieſengründe trefliche Dienſte, ſonderlich wenn ſie mit fettem Koth vermiſcht wird, wie in den Act. Nat. Curioſ. Vol. I. p. 232. zu ſehen, da es heißt: Turfarum cinerem Batavi injiciunt in capaciſſimas foveas, pluviis nivibusque impregnandum, unde in triennium tantam pinguetudinem nitroſitatemque adipiſcitur, ut ſtercorandis hortis, pratis et agris egregie ſerviat etc. Des Nutzens zu geſchweigen, den die Torfaſche, wenn ſie an die Wurzeln der Bäume und Weinſtöcke geſchüttet wird, zu Vertreibung der Erdflöhe und Würmer gewährt.

Bayern darf ſich demnach glücklich ſchätzen, daß ſelbiges bey der, leider, auf einmal einreißenden Holzklemme nicht nur mit einem ſo reichlichen Torfwuchſe, ſondern auch mit ſo vielen Steinkohl-Gebirgen verſehen iſt, wiewohl man bisher, da am Holze noch kein empfindlicher Mangel erſchienen, wenig bedacht geweſen iſt, ſich dieſes edle Geſchenk der Natur recht zu Nutze zu machen.

Vom Auffinden oder Entdecken der Steinkohlen.

In ſteilen oder ſticklichten und ganz trockenen Gebirgen würde man die Steinkohlen gewiß vergebens ſuchen. Die Natur muß Waſſer und fette Erde haben, wenn ſie Steinkohlen zubereiten ſoll. In angehenden ſanften Gebirgen, oder in Vorgebirgen, die einen fetten leimichten Boden haben, auf deren Oberfläche gutes Gras oder Bäume wachſen, die Waſſerquellen beſitzen, oder in ſolchen Gegenden, wo Wäſſer aus den Gebirgen kommen, die endlich kleine Bäche formiren, hat man Urſache, Kohlen zu vermuthen. Färbet dieſes Waſſer Steine und Holz ſchwärzlich, und hat überdem einen etwas zuſammenziehenden (adſtringirenden) Geſchmack, oder erhält ſolchen nur, wenn man es zur Hälfte verdünſten (evaporiren) läßt, ſo iſt die Hoffnung zu Steinkohlen noch gegründeter.

Da die Kohlen gemeiniglich weder Neſter- noch Gangweiſe, ſondern in Flötzen brechen, ſo iſt es ſo ſchwer nicht, ſie zu finden. Gemeiniglich gehen ſie nach Morgen und Mittag zu Tage aus, in welchen Gegenden man denn das Ausgehende oder die ſogenante Blume, die einige auch den Ausbiß nennen, zu ſuchen befliſſen ſeyn muß; laſſen ſich dergleichen Spuren aus zufälligen Urſachen nicht finden, ſo kann das Bohren verſucht werden. Mit dem ſo bekannten als nützlichen engliſchen Erdbohrer kommt man am geſchwindeſten und mit den geringſten Koſten zum Zweck; oder wenn dieſes Mittel nicht anſtändig, ſind kleine Probeſchächte an den ſchicklichſten Orten abzuteufen, und die Flötze zu durchbrechen, aus deren Beſchaffenheit ein erfahrner Bergmann ſchon urtheilen kann, ob es der Mühe verlohne, tiefer zu

gehen, oder die Unterſuchung an einem andern Orte fort- zuſetzen.

Iſt endlich ein Kohlenflötz erſchürfet oder entblößet, ſo entſteht die Frage: Ob das Werk mit Schächten oder mit Stollen anzugreifen, ob Waſſerkünſte erforderlich oder die Anlegung eines tiefen Stollens vorträglicher ſeye? Weil hier aber jedes Orts beſondere Lage und mancherley Nebenumſtände reiflich erwogen zu werden verdienen, welches ſchon eine gute Kenntniß des Bergbaues erfordert, folglich nicht zu unſerm Plane gehört; ſo begnügen wir uns, zum Aufſuchen der Steinkohlen das allgemeinſte und einfachſte Mittel an Handen gegeben zu haben.

Von den verſchiedenen Arten der Steinkohlen und wie dieſelben zu gebrauchen.

Die Steinkohlen laſſen ſich am bequemſten in drey Hauptklaſſen, nämlich in ganz fette, in halb fette und in magere Kohlen eintheilen; ob ſie gleich unter ſich mancherley Unterabtheilungen ausmachen.

Zur erſten und beſten Klaſſe gehören die ſogenannten Gagat- und dann die pechartigen Kohlen. Gagatkohlen ſind pechſchwarz, hart, auf dem Bruch ſpiegelglatt, und geben im Feuer einen nicht ganz unangenehmen, dem Agtſtein ähnlichen, oder nahe kommenden Geruch. Pechkohlen ſind minder ſchwarz, auch etwas weich und brüchig, und haben im Feuer einen pechartigen Geruch. Gedachte beyde Kohlenarten ſind die beſten und der Geſundheit am mindeſten ſchädlich, weil ſie ſehr wenig Schwefel, auch gar ſelten Spuren von Arſenik enthalten. Sind ſie weder mit Kiesarten noch mit ein oder dem andern Erz vermiſcht, ſo laſſen ſich ſothane Kohlen in ihrem rohen Zuſtande zu allen Feuerarbeiten (das Eiſenſchmelzen, Kalch- und Ziegelbrennen, auch das Verarbeiten des Silbers und Goldes ausgenommen) ohne Schwierigkeit anwenden.

Die Urſachen, warum belobte Kohlenarten nur erzählte Ausnahmen im Gebrauch machen, beſtehen in folgenden, und zwar

a) Beym Eiſenſchmelzen: Die vitrioliſche und ſchweflichte Säure, mit der alle mögliche Kohlenarten mehr oder weniger geſchwängert ſind, ja der ſie die Weſenheit zu danken haben, raubet das Eiſen, und macht es ſowohl ſpröde als brüchig. Iſt nun vollends die Kohle

nicht ganz rein, ſondern mit fremden Partikeln verſetzt, ſo kann ſie nicht völlig in Aſche verwandelt werden, ſondern muß eine ſchwere Schlacke verurſachen; wäre ſie endlich mit einer dem Eiſen entgegenen Erzart, z. B. mit Kupfer vermiſcht, ſo muß ſie ganz ohnfehlbar das Eiſen verſchlimmern. Da nun dieſe Hinderniſſe beym Eiſenſteinſchmelzen, wo Erze und Kohlen ſchichtweiſe zu liegen kommen, nicht zu heben ſind, ſo iſt und bleibt es eine ausgemachte Wahrheit, daß alle Steinkohlenarten in ihrem natürlichen Zuſtande zum Schmelzen des Eiſenſteins untauglich ſind.

b) Beym Kalk- und Ziegelbrennen: Da alle fette Kohlen viele ſchwere Oele enthalten, dergeſtalt, daß ſogar der Kohlenſtaub, auf ein glühendes Eiſen geworfen, augenblicklich zuſammenrinnet oder backet; ſo iſt begreiflich, daß in einem Ofen, wo Kalkſtein und Kohlen, ſo wie beym Eiſenſteinſchmelzen, ſchichtweiſe zu liegen kommen, mit ihrem ſchwarzen Oele den Kalk verderben und ganz unſcheinbar machen würden. Dieſe Urſache findet auch gewiſſermaßen beym Ziegelbrennen ſtatt; jedoch gelten ſelbige nur bey den niederländiſchen Kalk- und Ziegelöfen. Bey den oberländiſchen, ja bey der in den mehreſten deutſchen Staaten üblichen Verfahrungsart, iſt dergleichen nicht zu befürchten; vielmehr würden in den deutſchen Oefen dieſe fetten Kohlen vielleicht die einzige taugliche Kohlenart ſeyn.

c) Beym Verarbeiten des Silbers und Goldes nützen alle rohe Steinkohlen nicht, weil die Oele die Waare ſchmutzig machen, der Schwefel aber derſelben Anlaufen verurſachen würde.

Zur zweyten Klaſſe gehören die halb fetten Kohlen, ſo die gemeinſten und häufigſten zu ſeyn pflegen; ſie brechen in großen harten Stücken, ſind ſelten ganz rein, haben ein ſchönes, zuweilen glänzendes Anſehen, führen gemeiniglich kießigte und metalliſche Theile, geben eine etwas geringere, doch anhaltende Hitze, als die fetten Kohlen,

und verbreiten im Feuer einen mehr ſchweflichten, zuweilen auch arſenikaliſchen Geruch. Den Schwefelgeſtank kennt jedermann. Der Arſenikgeſtank iſt weniger bekannt; er riechet knoblauchartig. Dieſe Kohlenarten, in denen man pechartige, ſteinerne und metalliſche Partikeln nicht ſelten mit unbewaffneten Augen entdecket, iſt noch weniger allgemein brauchbar, als die ganz fette Kohle. Die Schmiede haſſen ſie, weil ſie nicht geſchwind genug die erforderliche Hitze verſchafft. Die Schloſſer können ſie brauchen, und beym Bierbrauen, Branntweinbrennen, in Kalk- Ziegel- und Glasöfen, beym Salz- Zucker- Salpeter- und Potaſcheſieden, unter die Farbekeſſel, auch in Küchen, Kaminen und Stubenöfen giebt man ihr des langſamen und anhaltendern Feuers, auch geringeren Rauchs wegen, den Vorzug.

Die dritte Klaſſe, oder die mageren Kohlen, ſind bald Stein- bald Schiefer- bald Holzartig, die unter ſich noch merklich verſchieden ſind. Die Steinartigen pflegen in dieſer Klaſſe die beſten zu ſeyn, die Schieferartigen knakken im Feuer, weil ſie ſehr unrein ſind. Die Holzartigen führen einen häßlichen Geruch; der beſte Gebrauch, der von der letztern Sorte zu machen iſt, iſt, den Vitriol und Alaun, welchen ſie in Menge zu enthalten pflegen, und der an der Luft entwickelt und vermehret wird, auszuziehen, die Kohle ſelbſt aber unter die Vitriol- und Alaunpfanne zu vernutzen.

Ganz magere Kohlen taugen für keine Feuerarbeiter, ja nicht einmal unter einen Farbekeſſel. Den Blaſebalg können ſie gar nicht vertragen. Zum häuslichen Gebrauch ſind ſie gleichwohl gut; ja ſie werden an manchen Orten, z. E. in Aachen, allen andern in den Kaminen vorgezogen, weil ſie ſehr langſam brennen, und nicht ſonderlich ſtinken; ein mit dergleichen Kohlen in der Frühe gefüllter und mit Lehmkuchen, die aus Kohlenklein und Lehm bereitet werden, gedeckter Kamin hält den ganzen Tag über Feuer.

Endlich iſt es eine alle Kohlenarten angehende Generalregel, ſich für Kohlen zu hüten, die im Gebirge trocken geſtanden, oder länger als höchſtens ein Jahr zu Tage gebracht geweſen, weil dergleichen trockne und alte Kohlen einen guten Theil ihrer Wirkſamkeit verlohren haben. Je friſcher die Kohle aus der Erde genommen wird, deſto beſſer iſt ſie.

Ehe wir dieſe Materie verlaſſen, kann es nicht überflüſſig ſeyn, einen Blick auf das Kohlenklein und Staub, nicht weniger auf die Kohlenaſche zu thun. Der Bergmann kann nicht lauter große Kohlen zu Tage bringen; er macht viel ganz kleine Stücke, und beym Transport werden noch mehrere zerſtücket, ja in Staub verwandelt. Dieſes Kohlenklein wird auf verſchiedene Arten, und in manchen Ländern gar nicht genutzet. Im Saarbrückiſchen, zum Theil im Lüttichſchen, pflegt man, in Ermangelung der Käufer, Alaun daraus zu ziehen, ſo ſehr gut, jedoch nicht mit allen Kohlenarten thunlich iſt. In den Niederlanden wird das Kohlenklein, ſo ſie Gries nennen, mit Lehm vermiſcht, mit bloßen Füßen abgetreten, in unförmliche Ballen gedruckt, und ſelbige an die Wände geworfen. Man läßt ſie in dieſem Zuſtande trocknen und bedient ſich ihrer nach Gelegenheit. In andern Gegenden wird zwar nur erzählte Vermiſchung auch veranſtaltet, jedoch die Maſſe weder in Klumpen formirt, noch getrocknet, vielmehr ganz naß zum Decken eines mit Steinkohlen angeheizten Ofens oder Kamins verwendet.

Viele Länder wiſſen dieſe kleinen Kohlen gar nicht zu nutzen, ſondern verſtürzen ſie in den Gruben, oder laſſen ſie auf den Halden verwittern. Ich mag dieſe üblen Haushälter nicht nennen; ihr eigen Gewiſſen wird ihnen ſagen, welche ich meyne. Die Entſchuldigung, wir finden keine Abnehmer zu dieſer Waare, taugt nicht. Wer verbietet euch faulen und unnützen Knechten, aus dieſem Kohlenklein Alaun und Vitriol zu ziehen, oder ihn nach Beſchaf-

ſenheit der Umſtände in Aſche zu verwandeln, und eure Aecker, Gärten und Wieſen damit zu düngen? Zweifelt ihr, daß die Kohlenaſche die Felder erquicke? So überzeugt euch von ihrem Nutzen aus dem Beyſpiele der Böhmiſchen Landleute, in den Gegenden von Töplitz; aus dem Beyſpiele der Gärtner bey Lüttich, nicht weniger der Gärtner oder ſogenannten Kappesbauern bey der Reichsſtadt Köln und andern Orten mehr.

Die Kohlenaſche enthält zwar keine alkaliſchen oder Laugenſalze, ſondern ein ſaures Salz; folglich kann man wohl Vitriol, niemals aber Potaſche daraus bereiten. Da ſie eine verſchluckende, anziehende (magnetiſche) Kraft hat, ſo wird ſie mit noch mehrern ſauren Salzen aus dem Luft- oder Dunſtkreiſe geſchwängert, und vermittelſt der alkaliſchen Beſchaffenheit der Erdarten, ſonderlich des Miſtes, ein ſalpeterartiges Mittelſalz in ihr erzeuget, welches die Aecker reiniget, den Wachsthum der Pflanzen befördert, auch die Fruchtbarkeit vermehret, im Fall das Beſſern mit Viehmiſt nicht ganz verabſäumet wird.

Von dem Verhältniß der Steinkohlen zum Holze.

Hiervon ſagt der Herr von Dalſtein in ſeiner Anleitung zu dem gemeinnützigen Gebrauch der Steinkohlen ꝛc. alſo:

„Ob die Steinkohlen in dem Verhältniſſe zum Holze, ſtatt dieſem mit Nutzen gebraucht werden könnten?

Durch mehrere in fremden Ländern gemachte Verſuche, die ich hier anführen will, als auch durch meine eigenen Erfahrungen ſoll dieſe Frage beantwortet werden.

In den Königlich Preußiſchen Staaten hat man im Winter 1785 Verſuche über die Stubenheizung mit Holz und Steinkohlen angeſtellt; und es ergab ſich, daß 298 Pfund Buchenholz, 177¾ Pfund Steinkohlen, der Wirkung nach gleich ſind.

Nach dieſem Verhältniß werde ich nun zeigen: wie viel Pfund Steinkohlen einer Klafter Holz der Wirkung nach gleich ſind.

Wenn man den Holzbeſtand eines Baumes nach cubiſchen Stammklaftern berechnet, dann den Baum ſpaltet und in Klaftern legt, ſo erhält man mehr als ſich vorher durch Rechnung ergab. Die Urſache liegt in den vielen

leeren Räumen, die nun zwiſchen den Scheitern ſind, und nicht zur dichten Holzmaſſe gerechnet werden.

Je mehr Scheiter alſo ſich in einer Klafter Holz befinden, um ſo weniger Holz enthält ſie.

Nun fragt ſich's: wie viel von einer Scheiterklafter, und derſelben wahre Holzmenge zu erhalten, dürfe abgeſchlagen werden.

Ich fand dieſes Verhältniß von verſchiedenen Schriftſtellern verſchieden angegeben:

Nach Vierenklee, wie 216 zu 195.

Nach Oettelt, wie 216 zu 188 $\frac{58}{100}$.

Nach einem Ungenannten, wie 216 zu 168.

Nach von Berneck, wie 216 zu 181 $\frac{4}{10}$.

Ich ſuchte das arithmetiſche Mittel, und demſelben zu Folge verhält ſich die cubiſche Stammklafter zur Scheiterklafter wie 216 zu 183 $\frac{6}{25}$. Das iſt: 183 $\frac{6}{25}$ cubiſche Stammklaftern ſind gleich 216 Scheiterklaftern.

Nach dieſem Verhältniß enthält eine Klafter Holz, welche ſechs Schuh breit und ſechs Schuh hoch, dann jedes Scheit zwey Schuh ſechs Zoll lang iſt, 76 $\frac{1}{4}$ Cubikſchuh.

Ein Cubik-Schuh gut ausgetrocknetes Buchenholz wiegt zwiſchen 38 bis 40 Pfund; nimmt man 39 Pfund als die mittlere Schwere an, ſo ergiebt ſich, daß eine Scheiterklafter Buchenholz 29 Centner 74 Pfund wieget; da hievon noch die Baumrinde abgeſchlagen werden muß, ſo kann man eine gut ausge-

trocknete Scheiterklafter buchenes Holz auf 28 Centner ſchwer annehmen.

Da nun nach den gemachten Verſuchen bey der Stubenheizung ſich ergab: daß 298 Pfund Buchenholz 177 $\frac{3}{4}$ Pfund Steinkohlen der Wirkung nach gleich ſind; ſo erhellet, daß 16 Centner 70 Pfund Steinkohlen einer Scheiterklafter buchenen Holzes der Wirkung nach gleich ſind.

Ein Cubik-Schuh gut ausgetrocknetes Kiefer- oder Nadelholz wiegt 26 Pfund. Eine Scheiterklafter dergleichen Holz, welche ſechs Schuh breit, ſechs Schuh hoch und jedes Scheit zwey Schuh ſechs Zoll lang iſt, enthält nach obigem Verhältniß 76 $\frac{1}{4}$ Cubik-Schuh.

Eine ſolche Klafter Nadelhölz wiegt demnach 19 Centner 82 Pfund; wenn man die Baumrinde hievon abſchlägt, ſo kann man 18 Centner Schwere für die dichte Holzmaſſe annehmen.

Nach den erwähnten Verſuchen bey der Stubenheizung fand man, daß 74 $\frac{1}{2}$ Pfund Steinkohlen eben ſo viel Wärme gaben, als 111 $\frac{3}{4}$ Pfund Kiehnholz.

Folglich zeiget ſich nach dieſem Verhältniß, daß 12 Centner Steinkohlen einer Scheiterklafter Nadelholz bey der Stubenheizung der Wirkung nach gleich ſind.

Um nun auch von andern Holzarten ein Verhältniß der Steinkohlen zu denſelben leichter zu finden, will ich die Reſultate der von der Königlich privilegirten Akademie zu Berlin, über die verſchiedene Wir-

kung verſchiedener Holzarten angeſtellten Verſuche anführen:

„Vier und vierzig Scheiter Buchen leiſten eben ſo viel, als 51 gleich große Scheiter Fichten. Von Eichen ſey der Effekt mit dem von einem gleich großen Scheite Buchenholz beynahe einerley. Birkenholz habe mit Buchen gleichen Effekt. Der Effekt eines Stück Erlenholzes ſey noch etwas geringer, als von einem gleich großen Stück Fichten.“

Die Akademie hatte bey dieſen Proben die zu einerley Hitze nöthigen Scheiter abgewogen, woraus ſich, wenn man die ſpecifiſche Schwere jeder Holzart kennt, auf die Anzahl der zu einerley Hitze erforderlichen gleich großen Scheiter leicht ſchließen läßt.

Eben aus dieſer Urſache würde aber der Schluß aus der Zahl der Scheiter auf die Klafterzahl ſehr falſch ſeyn, und daraus, daß z. B. 10 Scheiter Eichen ſo viel wirken, als 10 gleich große Stück Buchen, folgt gar nicht, daß auch 10 Klafter Eichen mit 10 Klafter Buchen gleichen Effekt leiſten.

Die Gewichte von gleich großen Stücken von Buchen und Eichen verhalten ſich, im Durchſchnitt genommen, beynahe wie 17 zu 18; gleichwohl weiß ein Fuhrmann, der eine Klafter Buchen aufgeladen hat, daß ſeine Pferde ſchwerer zu ziehen haben, als wenn er eine Klafter Eichen führet; die Urſache hievon liegt darinnen, daß das Buchenholz weit ordentlichere, geradere Scheiter giebt, als das Eichene; daher ſich zwiſchen den Scheitern bey einer Klafter von letzterer Gattung ungleich mehr Lücken befinden,

als bey einer von erſterer Gattung. Dieſer Umſtand iſt ſehr beträchtlich, und nach Verſuchen im Großen, waren vier Klaftern Buchenholz wenigſtens ſo angenehm, als fünf Klaftern Eichenholz.

Durch dieſe angeführten Verhältniſſe der Steinkohlen zu dem Holze kann ein jeder den vortheilhafteren Gebrauch des einen oder des andern Brennmaterials ſelbſt berechnen.

In der Provinz Languedok in Frankreich hat man vor beyläufig zwanzig Jahren mehrere ähnliche Verſuche mit den Steinkohlen gemacht, bey welchen man die Steinkohlen in dem höchſten Preis, nämlich zu 30 Sous (34 Kreuzer) den Centner, und das Holz in dem Mittelpreis zu 15 Sous (17 Kreuzer) einerley Gewicht angenommen hat.

Um die Stärke des Feuers aus ſeiner Dauer und Wirkung zu beurtheilen, hat man ſich beſonders folgender Methode bedient:

In einem Ofen mit Keſſeln, wo man die Gleichheit der Umſtände ſo genau als möglich beobachtet, wo einerley Keſſel mit einerley Quantität von Waſſer aus einerley Brunnen angefüllt worden, hat man mit einer gleichen Quantität der verſchiedenen in Vergleichung geſetzten Brennmaterien ein Feuer angemacht, wobey man, ſo viel wie möglich, die nicht zu vermeidende Veränderung der Luft mit bemerket, und in Anſatz gebracht. Man hat hierauf die zunehmende Hitze oder des Kochens, und endlich die Menge des Waſſers, die durch die Wirkung des ganzen Feuers abgedünſtet worden, beobachtet.

Gleiche Verſuche hat man bey einem offenen Feuer, wie auf Küchenheerden und in Oefen, und endlich mit allen den verſchiedenen Materien von jeder Klaſſe, welche Schloſſer und dergleichen gebrauchen, angeſtellet.

Aus allen dieſen Beobachtungen folgt, daß ein Feuer von Scheit- und Stockholze verſchiedener trocknen Arten, als Buchen, Eichen, Ulmbäumen, Eſchen, Mandel- und Maulbeerbäumen, auf den gewöhnlichen Heerden beynahe noch einmal ſo viel koſtet, als ein ähnliches Feuer mit Steinkohlen auf denen hiezu vorgerichteten Heerden.

Bey einem gleichen Feuer verbrennt ein Schmidt oder Schloſſer, unter ſeiner Eſſe für 4 Livres (oder 1 Gulden 30 Kreuzer) Holzkohle und eben dieſes Feuer mit Steinkohlen würde ihm nur 40 Kreuzer gekoſtet haben. Bey andern häuslichen Feuern, ſo wie bey den Oefen mit Keſſeln, koſten die Holzkohlen wenigſtens noch einmal ſo viel, als die Steinkohlen.

Noch mehrere in fremden Ländern gemachte Proben könnte ich hier anführen; da aber bey allen faſt die nämlichen Reſultate erfolgten, ſo wäre es überflüſſig, noch andere hier zu beſchreiben.

Bey vielen von mir gemachten Verſuchen, und durch mehrere Jahre auf verſchiedenen zum Gebrauch der Steinkohlen gut vorgerichteten Feuerſtätten angewendeten Steinkohlen ergab ſich: daß, wenn man auch die Steinkohlen noch einmal ſo weit als das Holz zuführen müßte, doch immer noch auf ein Dritt-

theil Erſparung im Verhältniſſe zum Holze, ſichere Rechnung zu machen iſt, wobey aber eine Gewerkſchaft, ſo ein Steinkohlen-Bergwerk bauet, den vorzüglichſten Bedacht zu nehmen hat, daß, da wohin die Steinkohlen am weiteſten zum Verkauf zu verführen ſind, die beſte Gattung ausgewählet werde. Ich erinnere dieſes darum, weil ich ſelbſt Steinkohlen gekauft, die beſſer hätten geſchieden ſeyn ſollen.“

Touchy, Ferdinand Christian,

Handbuch zur Holzersparung oder: Anleitung, wie man sowohl Torf als auch Steinkohlen entdecken könne und wie die Oefen eingerichtet seyn müssen ; mit Kupfer eines holzersparenden Stubenofens

Leipzig 1801

Coburg, Landesbibliothek -- B II 3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11915871-0